

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE ARTE Y DISEÑO



**Aillu: Sistema de Botiquín Comunitario de Atención Primaria para la
Promoción y Prevención Sanitaria en la Población de Cochabamba,
Áncash**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN ARTE CON MENCIÓN EN DISEÑO
INDUSTRIAL:**

AUTOR

Fiestas Urbina, Hugo Martin

ASESOR

Ajito Lam, Eduardo

Lima, 2021

Dedicatoria

A mi madre, quien me acompañó en esta larga aventura donde descubrí mi pasión por el Diseño y la Medicina.



Agradecimientos

A mi asesor Eduardo Ajito por su gran apoyo, no solo en este proyecto, sino a lo largo de toda la carrera. A los docentes del curso de Perfeccionamiento Bajo Tutoría, quienes guiaron el proyecto desde sus inicios. A las comunidades de Cochabamba y Chillaco por su participación en estos tiempos inciertos. A Gianella Bedia, por impulsarme a dar lo mejor de mí en toda la investigación. Y al personal médico del Puesto de Salud de Cochabamba, quienes brindaron sus amplios conocimientos, en especial Emmanuel Muñoz, médico serumista y amigo de toda la vida, cuyo apoyo constante permitió el desarrollo del Sistema Aillu.



Resumen

La Atención Primaria de Salud ofrece tratamiento y medicación básica a la población, asimismo, promueve el cuidado de su salud al brindarles información sobre cómo prevenir afecciones. Sin embargo, su acceso en comunidades rurales como Cochabamba, en el departamento de Áncash, es limitado y genera ineficacia en la promoción de la salud y prevención de enfermedades. En este contexto, el botiquín representa una herramienta fundamental de primeros auxilios, cuyo estudio guio esta investigación con un enfoque de Diseño Social, Emocional y Participativo. Su diseño actual se orienta a innovaciones técnicas y funcionales con productos de similar morfología, donde la organización de medicamentos e insumos de primeros auxilios es primordial. No obstante, se limitan casi exclusivamente al tratamiento de emergencia y solo apoyan la atención primaria superficialmente. Este estudio plantea el diseño del Sistema de Botiquín Comunitario Aillu, que brinda atención primaria accesible, y facilita la promoción sanitaria y prevención de enfermedades respiratorias y digestivas. Para validarlo, se realizó una serie de entrevistas a distancia bajo la metodología del Diseño Centrado en el Humano, apoyada por enfoques sociales y emocionales. Asimismo, se planteó una validación a distancia con métodos etnográficos y netnográficos. La información recopilada se organizó por medio de tablas de registro y se analizó a través de mapas de empatía y un diagrama de afinidad. Estos brindaron parámetros de diseño y mostraron el interés local de participar en la salud comunitaria, donde Aillu les brinda las herramientas para involucrarse en la Atención Primaria de Salud, les permite ser protagonistas de la promoción sanitaria e incentiva su participación activa. Por ello, se espera que el Sistema Aillu cree un vínculo de cooperación con el centro médico que permita desarrollar la autogestión comunitaria de su salud básica.

Palabras Clave: Atención Primaria, Diseño Social, Diseño Emocional, Promoción de Salud.

Abstract

Primary Health Care offers treatment and basic medication to the population, likewise, it promotes their health care by providing them with information on how to prevent diseases. However, its access in rural communities such as Cochabamba, in the department of Ancash, is limited and generates ineffectiveness in health promotion and disease prevention. In this context, the first aid kit represents a fundamental first aid tool, and its study guided this research with a Social, Emotional and Participatory Design approach. Its current design is oriented towards technical and functional innovations with products of similar morphology, where the organization of medicines and first aid supplies is essential. However, they are almost exclusively limited to emergency treatment and only superficially support primary care. This study proposes the design of the Aillu Community Health Kit System, which provides accessible primary care, and facilitates health promotion and prevention of respiratory and digestive diseases. To validate it, a series of distance interviews was carried out under the Human Centered Design methodology, supported by social and emotional approaches. Likewise, a remote validation with ethnographic and netnographic methods was proposed. The information collected was organized through registration tables and analyzed through empathy maps and an affinity diagram. These provided design parameters and showed local interest in participating in community health, where Aillu provides them with the tools to get involved in Primary Health Care, allows them to be protagonists of health promotion and encourages their active participation. For this reason, it is expected that the Aillu System will create a cooperative link with the medical center that will allow them to develop community self-management of their basic health.

Keywords: Emotional Design, Health Promotion, Social Design, Primary Health Care.

Índice de Contenido

Capítulo 1: Introducción.....	13
1.1. Problemática.....	13
1.2. Problema Específico.....	14
1.3. Pregunta de Investigación	14
1.4. Lineamientos de la Investigación.....	15
Capítulo 2: Antecedentes	16
2.1. Marco Teórico	16
2.1.1. Salud Básica en el Perú	16
2.1.1.1. Atención Primaria de Salud.....	17
2.1.1.2. Promoción y Prevención en Atención Primaria	19
2.1.2. Atención Primaria Rural en la Sierra del Perú	22
2.1.2.1. Prioridades en la Promoción Sanitaria de Áncash.....	22
2.1.2.2. Medicina Tradicional y Alternativa	27
2.1.3. Botiquín Básico en la Atención Primaria	29
2.1.3.1. Botiquín de Primeros Auxilios.....	29
2.1.3.2. Relación con la Comunidad Rural.....	33
2.1.3.3. Botiquines Comunales.....	35
2.1.4. Impacto del Diseño Industrial en el Campo de la Salud	38
2.1.4.1. Innovación y Difusión del Diseño Médico.....	39
2.1.4.2. Enfoque de Diseño Social en la Medicina.....	44
2.1.4.3. Diseño Emocional para el Beneficio de la Comunidad.....	46
2.1.4.4. Participación Comunitaria en Iniciativas Comunitarias	49
2.2. Estado del Arte.....	51
2.2.1. Array	51
2.2.2. Falck first-aid kit	52
2.2.3. Botiquín Conceptual Húngaro.....	54
2.2.4. First Aid Support Kit.....	55

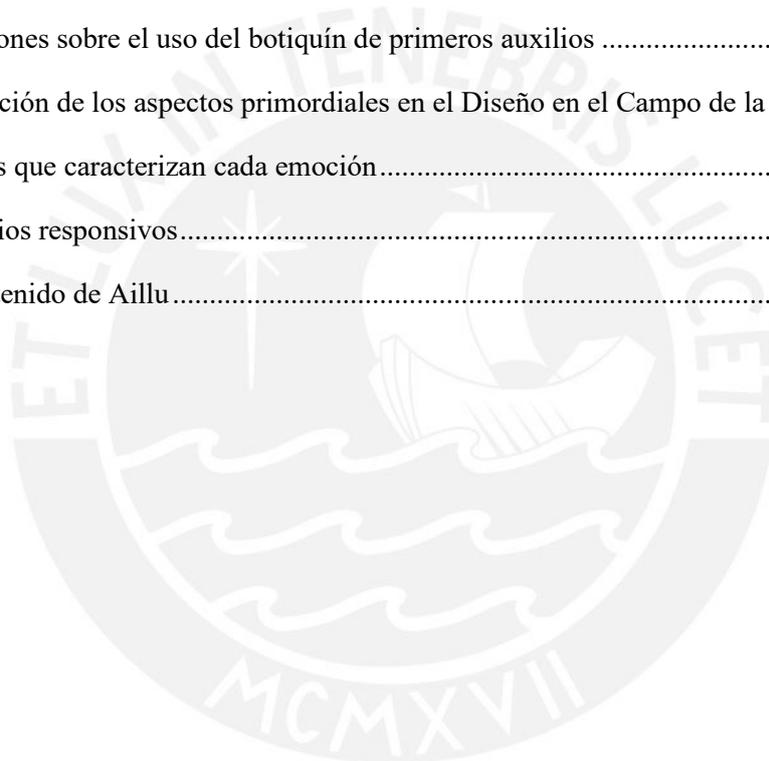
2.2.5. Buddi	56
2.3 Brecha de Innovación.....	58
2.4 Hipótesis.....	60
2.5 Objetivos	60
2.5.1 Objetivo General	60
2.5.2 Objetivos Específicos.....	60
Capítulo 3: Metodología.....	61
3.1. Estudios Inductivos	64
3.2. Estudios de Conceptualización.....	65
3.3. Estudios de Validación.....	68
Capítulo 4: Estrategias de Análisis.....	70
4.1. Estudios Inductivos	70
4.2. Estudios de Conceptualización.....	76
4.3. Estudios de Validación.....	78
Capítulo 5: Resultados y Discusión	91
5.1. Concepto y Tipología.....	91
5.2. Aspectos técnico-funcionales.....	97
5.3. Aspectos Estético-emocionales.....	111
5.4. Aspectos Sociales.....	119
5.5. Discusión.....	124
Capítulo 6: Conclusiones	126
Capítulo 7: Recomendaciones.....	128
7.1. Limitaciones.....	128
7.2. Trabajo a Futuro.....	129
Referencias.....	131
Anexos.....	138
Anexo 1: Entrevistas a pobladores.....	138
Anexo 2: Entrevistas a expertos.....	140
Anexo 3: Tabla de Respuestas de Pobladores.....	142

Anexo 4: Tabla de Respuestas de Expertos.....	144
Anexo 5: Diagrama de Afinidad	149
Anexo 6: Preguntas de Validación del Kit Básico Alli	150
Anexo 7: Folletos Educativos de Aillu	153
Anexo 8: Preguntas de Validación para Agentes Comunitarios de Salud.....	159
Anexo 9: Registro de Inventario de Botiquín Comunitario Aillu	160
Anexo 10: Planos Técnicos.....	161



Lista de Tablas

Tabla 1: Lineamientos de Promoción de la Salud.....	20
Tabla 2: Distinción entre la prevención y la promoción de la salud	21
Tabla 3: Conocimientos, aceptación y uso de medicina tradicional en usuarios de consulta externa de los servicios de Medicina General y Medicina Familiar	28
Tabla 4: Listado de medicamentos esenciales para un botiquín.....	30
Tabla 5: Descripción y dosificación de botiquín básico.....	32
Tabla 6: Opiniones sobre el uso del botiquín de primeros auxilios	33
Tabla 7: Evolución de los aspectos primordiales en el Diseño en el Campo de la Salud	40
Tabla 8: Temas que caracterizan cada emoción.....	47
Tabla 9: Criterios responsivos.....	62
Tabla 10: Contenido de Aillu.....	99



Lista de Figuras

Figura 1: Campaña sobre Tuberculosis en colegio local. Mangas, Áncash, 2019	23
Figura 2: Sesión educativa a miembros de la comunidad en colegio local. Mangas, Áncash, 2019.....	23
Figura 3: Progresión de episodios de Infección Respiratoria Aguda en menores de 5 años, 2018 – 2020.....	25
Figura 4: Promoción del cuidado ante el COVID-19 por personal del Puesto de Salud Cochabamba. Áncash, 2020	26
Figura 5: Progresión de episodios de Enfermedad Diarreica Aguda, 2018 - 2020	26
Figura 6: Botiquín comunal en Cajamarca.....	36
Figura 7: Indicaciones de uso de medicamento.....	37
Figura 8: Botiquín comunal de San Pedro de Tipishca, Loreto	38
Figura 9: Proceso de difusión por canales de comunicación.....	41
Figura 10: Flujo de las innovaciones en los servicios de salud.....	43
Figura 11: Modelo para estructurar el diseño social	44
Figura 12: Modelo para estructurar el diseño social	46
Figura 13: Diagrama de factores en el diseño de dispositivos médicos	49
Figura 14: Array por Jason Lee.....	52
Figura 15: Falck first-aid kit por Designit.....	53
Figura 16: Rediseño de botiquín húngaro de primeros auxilios por Kevin Campean.....	55
Figura 17: First Aid Support Kit por Kristine Erdmann	56
Figura 18: Buddi por Jing He.....	57
Figura 19: Metodología del Diseño Centrado en el Humano.....	61
Figura 20: Modelo integral del proyecto.....	63
Figura 21: Diagrama de actores en la APS.....	66
Figura 22: Recorrido conceptual del Sistema Aillu	68
Figura 23: Árbol del problema general	70
Figura 24: Mapa mental de conceptos relacionados a APS	71
Figura 25: Video del recorrido estándar en la APS de Cochabamba	72

Figura 26: Promoción sanitaria antes de la pandemia de COVID-19	73
Figura 27: Promoción sanitaria durante la pandemia de COVID-19	74
Figura 28: Asignación de agente comunitario de salud	75
Figura 29: Moodboard.....	76
Figura 30: Mapa de empatía de pobladores.....	77
Figura 31: Mapa de empatía de médicos.....	77
Figura 32: Video de presentación del Sistema Aillu.....	79
Figura 33: Animación tridimensional de Aillu y sus componentes	79
Figura 34: Prototipo cerrado de Alli	81
Figura 35: Prototipo abierto de Alli	81
Figura 36: Prototipos 1 y 2.....	82
Figura 37: Pobladora mostrando el Kit Alli	83
Figura 38:Alli colgado en la pared de la vivienda.....	84
Figura 39: Prueba de uso de Alli.....	85
Figura 40: Participante compartiendo y explicando el kit Alli.....	86
Figura 41: Video animado promocional del Sistema Aillu.....	88
Figura 42: Reunión con agentes comunitarios de salud.....	89
Figura 43: Sesión de capacitación e introducción del proyecto Aillu	89
Figura 44: Explicación del formato de preguntas	90
Figura 45: Botiquín Aillu, vista externa izquierda.....	91
Figura 46: Botiquín Aillu, vista externa derecha	92
Figura 47: Modelo piloto del Sistema Aillu.....	93
Figura 48: Botiquín Aillu en exposición.....	94
Figura 49: Kit básico familiar Alli	96
Figura 50: Dimensiones de Aillu y Alli en relación a una persona de 1.70 m.....	98
Figura 51: Niveles de organización de medicamentos e insumos médicos dentro de Aillu	100
Figura 52: Recursos de fácil acceso para la persona representante.....	101
Figura 53: Organización por secciones de Aillu	102
Figura 54: Almacenamiento de reserva.....	103

Figura 55: Puerta con cierre magnético.....	104
Figura 56: Pestillo de seguridad.....	105
Figura 57: Punto de enganche de puerta, estante y techo.....	106
Figura 58: Apertura del techo de exhibición.....	106
Figura 59: Registro de Inventario de Aillu.....	107
Figura 60: Almacenamiento para Allis en exhibición.....	108
Figura 61: Alli abierto, con medicinas e implementos de primeros auxilios	109
Figura 62: Organización en kit Alli.....	110
Figura 63: Interacción con Aillu y Alli	111
Figura 64: Iconografía que inspiró el diseño de Aillu y Alli.....	112
Figura 65: Mensaje de bienvenida	113
Figura 66: Personalización de Alli	114
Figura 67: Señalética de Aillu.....	115
Figura 68: Señalética de Alli.....	116
Figura 69: Cambio estético de la información de promoción sanitaria.....	117
Figura 70: Desarrollo de folletos educativos.....	118
Figura 71: Propuesta final de kit básico Alli.....	119
Figura 72: Participación comunitaria en Aillu	121
Figura 73: Difusión del uso responsable de eucalipto.....	122
Figura 74: Sistema Aillu extendido.....	123

Capítulo 1: Introducción

1.1. Problemática

El Diseño Industrial en el campo de la Medicina no se limita a la creación de productos o servicios innovadores para una población consumidora, sino que tiene el compromiso de generar soluciones a las problemáticas en salud que aquejan a la sociedad. Esto involucra tomar un enfoque social que se separa del concepto de usuario para dirigirse a las necesidades de la comunidad, pues como señala Norman (2004), para diseñar la interacción con los productos primero debemos respaldarnos en la interacción entre las personas.

La salud es uno de los recursos más importantes de nuestra sociedad, y como señala Aliaga (2003), “sobrepasa la noción de ausencia de enfermedad y debe ser considerada como un derecho humano universal” (p. 9). Con este objetivo, el sistema sanitario del Perú toma como base a la Atención Primaria de Salud (APS), como la responsable de la atención médica básica y preventiva para alcanzar el bienestar físico, mental y social de toda la población en las regiones de la Costa, Sierra y Selva de nuestro país. Sin embargo, las políticas de cobertura universal en Perú han fracasado en alcanzar esta ansiada equidad en salud (Aliaga, 2003) a causa de una centralización de sus programas y servicios en el departamento de Lima, la capital del país, que abarca la mayor cantidad de recursos humanos médicos entre los 24 departamentos del Perú, con alrededor del 45% de médicos, 36,6% de enfermeras, 20,8% de obstetras y 30% de odontólogos (Huarcaya et al., 2013). El panorama de la APS en una región se puede valorizar de acuerdo con los recursos médicos, entre personal y medicamentos, con los que cuenta. Esto es especialmente evidente en departamentos de la Sierra, como Áncash, donde la eficacia de su APS se ve afectada y genera dificultades para tratar enfermedades básicas, sobre todo en zonas rurales donde el alcance de la APS es aún más limitado. Por ello, se identificó como problema general la deficiencia en la Atención Primaria de Salud en zonas rurales de Áncash.

1.2. Problema Específico

Uno de los sectores rurales de Áncash afectados es el distrito de Cochabamba, en la provincia de Huaraz. Es una comunidad rural y urbana que se ubica a los 2122 metros sobre el nivel del mar y es afectada por intensas y frecuentes precipitaciones pluviales. Tiene una población aproximada de 2000 personas, con una sociedad que busca un desarrollo comunitario que involucra tanto a hombres y mujeres para el planeamiento y ejecución de proyectos locales. La mayoría de esta población realiza actividades agropecuarias y ganaderas; y una minoría se dedica al comercio de alimentos y la artesanía (Mejía, 2016). Sin embargo, la altitud territorial, las condiciones climatológicas, el trabajo en el campo y la mala dieta alimenticia los hacen vulnerables a enfermedades respiratorias y digestivas. Asimismo, el tratamiento inadecuado y la poca financiación vuelven inaccesibles los recursos para su APS y su promoción sanitaria. Esto genera poca cultura de prevención donde la población solo busca atención médica en momentos críticos y permite que las enfermedades proliferen. Por ello se definió como problema específico la ineficacia en la promoción de la salud y prevención de enfermedades en la población de Cochabamba.

1.3. Pregunta de Investigación

La promoción de la salud es una prioridad de investigación en Perú y justifica la pertinencia del presente estudio. Su problemática es recurrente y afecta a la comunidad de Cochabamba, donde sus limitaciones socioeconómicas y culturales crean barreras para la APS, así que es relevante encontrar oportunidades para combatir enfermedades potencialmente prevenibles. Esta investigación se realiza dentro de una coyuntura complicada por la pandemia del COVID-19, sin embargo, el apoyo del personal de la posta local reduce las limitaciones, brinda acceso al sistema de APS y hace viable el estudio de su vínculo social con la población. La participación comunitaria en la práctica de la APS de Cochabamba es escasa o ausente, por ello es vital desarrollar una alternativa que permita a su población gestionar su salud básica. Ante esto se formuló la pregunta de investigación: ¿Cómo a través del diseño se podría contribuir con la prevención de enfermedades y promoción de la salud de la población de Cochabamba, Áncash?

1.4. Lineamientos de la Investigación

Este proyecto de tesis aborda la problemática en la APS para mostrar el potencial de innovación del diseño en el campo médico peruano, donde no solo apoya su labor, sino que fortalece el sistema sanitario.

En el capítulo 2 se describe el marco teórico que integra conocimientos en el campo médico y del diseño. Se estudió la APS para delimitar cómo actúa la promoción sanitaria en el contexto peruano, y se vinculó con la importancia que tiene un botiquín en zonas rurales, desde un enfoque de diseño social y emocional. El estudio de antecedentes de diseño mostró las oportunidades de innovación a través de un botiquín comunitario, que permitió establecer una hipótesis y los objetivos del proyecto.

El capítulo 3 explora la metodología utilizada por medio de estudios inductivos, de conceptualización y validación. Estos fueron basados en un enfoque mixto de Diseño Centrado en el Humano, Diseño Socialmente Responsivo y Diseño Emocional Social, que facilitaron un acercamiento con los actores involucrados para el desarrollo del botiquín comunitario.

En el capítulo 4 se desarrollan estrategias para analizar los datos recopilados a partir del estudio metodológico, los cuales brindaron parámetros para el diseño del producto final.

El capítulo 5 presenta los resultados que llevaron al diseño de la propuesta según aspectos técnico-funcionales, estético-emocionales y sociales.

En el capítulo 6 se plantean conclusiones que permiten reflexionar sobre el proceso de la investigación y sus hallazgos, así como el impacto social de la propuesta.

Finalmente, el capítulo 7 brinda recomendaciones para desarrollar el proyecto a futuro con el objetivo de generar un mayor alcance en distintos sectores sanitarios y zonas rurales del Perú.

Capítulo 2: Antecedentes

2.1. Marco Teórico

2.1.1. Salud Básica en el Perú

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud como “Un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (2012, p.1). Esto la convierte en un derecho humano fundamental, inalienable y universal que requiere una organización adecuada de los servicios sanitarios y sus recursos para garantizar que toda persona acceda a sus beneficios. Con este objetivo, en el Perú se desarrolla un sistema de atención sanitaria descentralizada con distintos organismos y centros de salud a nivel nacional. En este contexto, la entidad de mayor autoridad es el Ministerio de Salud (MINSA), el cual administra alrededor del 58% de los servicios de salud de la población peruana (Alcalde et al., 2011).

De acuerdo con la Ley General de Salud del Perú, el MINSA no solo se encarga de la dirección, gestión y cumplimiento de políticas sanitarias nacionales, sino que debe trabajar en conjunto con los ciudadanos, la sociedad y el Estado para proveer servicios de salud pública a toda la población (Ley N° 26842, 1997). Esto significa ampliar el campo de acción tradicional de diagnóstico y tratamiento de enfermedades, para crear un campo cooperativo donde se fomente la investigación y desarrollo de innovaciones que permitan un mejor manejo de los problemas de salud que afectan a la sociedad.

Sin embargo, el concepto de salud universal y equitativa sigue siendo un punto crítico en la accesibilidad de la atención sanitaria básica en las diferentes regiones del Perú, debido a la dificultad de brindar la misma calidad de atención en zonas urbanas y rurales. Por ello es necesario diseñar e implementar diversas iniciativas para mejorar esta situación y resolver los problemas estructurales del sistema sanitario peruano (Cetrángolo et al., 2013). Pero para lograrlo, es preciso conocer cómo actúa este sistema en su empeño de asegurar la salud básica, y reconocer las estrategias realizadas para ofrecer su acceso equitativo a la población desde el primer nivel de atención.

2.1.1.1. Atención Primaria de Salud

La protección de la calidad de vida de la población requiere la formación de sistemas nacionales de salud que permitan un desarrollo social, económico y político basado en brindar una atención médica integral, donde la planificación de la APS es vital en este proceso formativo. Por ello, la OMS (1978) en la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud en Alma-Ata, Rusia, la define como la clave para construir sistemas sanitarios, al anunciar que:

La atención primaria de salud es la asistencia sanitaria esencial basada en métodos y tecnologías prácticas, con sólida base científica y socialmente aceptable, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad, a través de su total participación y a un costo que la comunidad y el país puedan solventar y mantener en cada etapa de su desarrollo, con el espíritu de la autodeterminación. (p.3)

Esto pone a la Atención Primaria de Salud (APS) como el pilar de todo sistema sanitario, ya que representa la primera línea de defensa contra las enfermedades más comunes que afectan a la población, y se convierte en el primer punto de contacto entre la población y el sistema de salud. La APS tiene la responsabilidad de brindar asistencia a la comunidad a través de atención curativa, que se encarga del tratamiento esencial de enfermedades recurrentes y suministro de medicamentos básicos; y atención preventiva, dirigida a educar a la población sobre los principales problemas de salud que aquejan a su comunidad, por medio de métodos y herramientas que permitan prevenir estas enfermedades al promover la importancia del cuidado de la salud, nutrición adecuada, inmunización, limpieza y saneamiento básico.

En el Perú, los servicios de salud pública toman a la APS como fundamento básico y se establecen según niveles categorizados para una mejor organización del sistema sanitario. De esta manera se logra optimizar el manejo de la demanda del servicio según el grado de severidad de las necesidades de la población, que de acuerdo con el MINSA se definen como “El conjunto de requerimientos de carácter biológico, psicológico, social y ambiental que tiene la persona, familia y comunidad para mantener, recuperar y mejorar su salud, así como alcanzar una condición saludable deseable” (2006, p.3). Por este motivo, la complejidad de las afecciones y la magnitud de las necesidades determinan

tres niveles de atención, donde el Primer Nivel atiende entre el 70 y 80% de la demanda del sistema y desarrolla las funciones de APS en diagnóstico precoz y tratamiento oportuno, actividades de promoción y protección específica de las necesidades de salud más frecuentes (MINSA, 2006, p.7). Asimismo, se busca generar un sistema sanitario integrado a partir de actividades multisectoriales que promuevan un nexo entre el primer nivel y los restantes, donde la APS reduce la demanda de tratamiento de mayor complejidad al facilitar el acceso a una atención básica de forma individual y comunitaria, que evita la aparición de enfermedades prevenibles y tratan enfermedades antes de que se vuelvan crónicas y difíciles de combatir. Por ello, como indica el Dr. Carlos Quiros, la APS no puede considerarse como un simple nivel de atención sanitaria, sino como una estrategia para hacer llegar la salud a toda la población peruana, junto a su participación activa e informada (MINSA, 1982, p.2). Esta colaboración de la comunidad en su propio desarrollo sanitario es vital para lograr que la APS sea accesible para todos sus miembros; así que, para obtener el beneficio de una mejor calidad de vida, la población debe aceptar la responsabilidad de involucrarse en la planificación y organización de iniciativas locales que faciliten la administración de la APS.

Trabajar con este enfoque basado en la APS, permite el fortalecimiento del sistema de salud peruano. Bajo esta premisa, Cuba et al. (2018), describen que esto se debe iniciar con una estructura donde las autoridades y la sociedad civil trabajen en conjunto bajo un financiamiento que cubra las necesidades básicas de la población. Esto lleva a plantear procesos que proporcionen acceso al primer nivel de atención, y permitan la identificación y resolución temprana de problemas de salud comunes en la población asignada. De esta forma, desarrollar esta estructura y procesos permite alcanzar la equidad, eficiencia y calidad en el sistema de salud. Esto evidencia que la APS es el cimiento del sistema sanitario peruano y su labor se extiende más allá de la atención básica asistencial, para integrar a la comunidad en sus procesos preventivos. Estos requieren iniciativas que permitan a la población enfrentarse a las problemáticas de salud que los aquejan; ante esto, la educación sanitaria aparece como un elemento central para lograr este objetivo, con procesos que buscan incentivar la creación de una cultura del cuidado de la salud.

2.1.1.2. Promoción y Prevención en Atención Primaria

La APS brinda soluciones a las necesidades básicas de salud de la población sin limitarse a la atención netamente recuperativa, es decir, posterior a la enfermedad. Esto implica trabajar a través de una estrategia de desarrollo sanitario integral que apunte a la promoción del mantenimiento y mejora de la salud, donde todos merecen la misma calidad de atención. De acuerdo con la OMS (1986):

La promoción de la salud consiste en proporcionar a los pueblos los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre la misma. Para alcanzar un estado adecuado de bienestar físico, mental y social, un individuo o grupo debe ser capaz de identificar y realizar sus aspiraciones, de satisfacer sus necesidades y de cambiar o adaptarse al medio ambiente. La salud se percibe pues, no como el objetivo, sino como la fuente de riqueza de la vida cotidiana. Se trata por tanto de un concepto positivo que acentúa los recursos sociales y personales, así como las aptitudes físicas. (p.2)

La promoción sanitaria se entiende como una estrategia que fomenta el concepto de la salud como un recurso esencial para el desarrollo humano tomando en cuenta los factores sociales, económicos, políticos, culturales, ambientales, emocionales y biológicos que afectan a las personas en el contexto donde se desenvuelven; así como las necesidades de la comunidad que requieren acercar las actividades sanitarias a la población, por lo que debe ser capaz de adaptarse a distintos medios y alinearse con el sistema sanitario local. Según Solari (2014), “se refiere a un cuidado de la salud descentralizado, difundido, incorporado a la comunidad, adaptado a sus costumbres, enfocado en la prevención, e integrado a otros sectores que también influyen en la salud de las poblaciones” (p. 173). Por ello, la promoción de la salud tiene un enfoque social y participativo que se muestra como un principio de equidad de la salud e inclusión de los más necesitados, que brinda las herramientas necesarias para que toda persona tenga las mismas oportunidades de alcanzar o recuperar su potencial en salud. Lograr este objetivo involucra entablar una participación social conjunta, donde los miembros de una comunidad reciben el apoyo e información necesaria para asumir el control del cuidado de su salud y poner en práctica las acciones necesarias, personales o comunales, para lograr la prevención de enfermedades. De esta manera, se establece una relación de cooperación entre la comunidad y los establecimientos médicos, donde estos últimos

proporcionan la APS y facilitan los medios de promoción sanitaria, mientras la comunidad recibe y apoya esta labor al aplicar el cuidado de la salud individual, familiar y comunal, que previene futuras afecciones y disminuye la carga de pacientes en los centros médicos, de gran importancia en comunidades de menores recursos.

En el Perú, la Dirección General de Promoción de la Salud (DGPS) es la institución encargada de la formulación de políticas y planes de promoción de la salud, así como el diseño de estrategias de implementación de servicios y gestión sanitaria orientados a fomentar estilos de vida y entornos saludables (MINSa, 2002, p.6). Asimismo, buscan la participación de los actores técnicos y sociales involucrados, por ello formularon lineamientos para fortalecer la promoción sanitaria (ver Tabla 1).

Tabla 1

Lineamientos de Promoción de la Salud

Lineamiento 1	Desarrollar alianzas intra e intersectoriales para la Promoción de la Salud
Lineamiento 2	Mejorar las condiciones del medio ambiente
Lineamiento 3	Promover la participación comunitaria conducente al ejercicio de la ciudadanía
Lineamiento 4	Reorientar los servicios de salud a partir de un enfoque de promoción de la salud
Lineamiento 5	Reorientación de la inversión hacia la promoción de la salud y el desarrollo local

Nota. Adaptado de *Dirección General de Promoción de la Salud* (p.7)

De la misma manera, Aliaga (2003) indica que su viabilidad requiere ver a la promoción no solo como una estrategia sanitaria, sino social, que no depende completamente de los servicios de salud, sino también de la participación comunitaria, en una relación de apoyo descentralizado a todo el Perú para la democratización de la salud que fomente el empoderamiento del individuo y de la comunidad. Por ello, esta perspectiva de promoción de la salud debe enfocarse en el trabajo hacia la comunidad y sus necesidades específicas, con acciones de información, educación y comunicación, no solo de prevención de enfermedades. Por ello es importante recalcar que mientras la promoción y prevención pueden ser similares, y la prevención puede ser resultado de la promoción, sus objetivos y modelos de acción son diferentes. La prevención es una estrategia defensiva que busca proteger a los miembros de una comunidad al reducir la incidencia o prevalencia de problemas de salud. Es decir, mientras la promoción busca

mejorar las condiciones de vida, la prevención se dirige a los factores de riesgo que causan afecciones. Sin embargo, como muestra Aliaga (2003), a pesar de sus distinciones, la promoción y prevención primaria tienen los mismos enfoques en cuanto a estrategias y la relación con los individuos y la comunidad, donde la educación y cooperación son elementos resaltantes (ver Tabla 2). Por ello, son consideradas estrategias complementarias que en conjunto brindan un beneficio de salud y desarrollo social a toda la comunidad, y facilitan el desarrollo de la APS local.

Tabla 2

Distinción entre la prevención y la promoción de la salud

	Prevención			Promoción
	Terciaria	Secundaria	Primaria	
	Reducir los problemas de salud y los factores de riesgo			
Objetivos	Proteger a individuos y grupos	Proteger a individuos y grupos en riesgo	Proteger a individuos y grupos	- Actuar sobre los determinantes de la salud - Desarrollar condiciones favorables para la salud
Blancos	- Individuos enfermos y en riesgo de recaer - Grupos en riesgo	Individuos y grupos en riesgo y enfermos	Individuos y grupos en riesgo	- Población en general - Condiciones que influyen la salud
Modelos	- Salud pública: Dirigida a grupos con problemas - Clínica: Dirigida a la erradicación de problemas y restauración de la normalidad	- Salud pública: Dirigida a factores de riesgo - Clínica: Dirigida a la erradicación de problemas	- Salud pública: Dirigida a factores de riesgo - Clínica: Dirigida a evitar problemas	- Ecológico: Dirigida a sistemas múltiples e interdependientes - Ambiental: Acción dirigida a cambiar el medio ambiente social, físico, psicológico y comportamental
Estrategias	- Tratamiento - Rehabilitación - Prevención de recaídas	Diagnóstico precoz	- Educación sanitaria - Comunicación y marketing social - Organización y desarrollo comunitario - Acción política - Cambio organizacional	
Papel de quienes intervienen	- Rehabilitar - Importancia de la competencia	- Tratar - Importancia de la competencia	- Redefinir el papel de quienes intervienen - Compartir responsabilidades y roles entre la comunidad y los interventores - Poder de acción de individuos y comunidades - Enfoque intersectorial	
Papel de la comunidad		-	- Empoderamiento - Participación comunitaria	

Nota. Adaptado de *Políticas de Promoción de la Salud en el Perú: Retos y Perspectivas* (p. 30-31)

2.1.2. Atención Primaria Rural en la Sierra del Perú

Al trasladarse a un ámbito rural, el rol de la APS adquiere gran importancia en el desarrollo de una cultura orientada al cuidado de la salud, y la DGPS encuentra una mayor necesidad de implementar programas y proyectos de promoción sanitaria que respondan a las necesidades de las distintas regiones del Perú. Con esta meta, el MINSA distribuye la entrega de los servicios de salud a través de las Direcciones Regionales de Salud (DIRESA), las cuales trabajan con los Gobiernos Regionales en las redes de salud de cada provincia del país (United States of America International Development [USAID], 2015).

A través de estas entidades, la DGPS actúa a nivel regional por medio de 3 Direcciones Ejecutivas: Participación Comunitaria en Salud, Educación para la Salud y Promoción de Vida Sana (MINSA, 2002). Estas Direcciones trabajan con instituciones sanitarias y organismos sociales de las provincias, así como con los puestos de salud de las comunidades rurales para formular estrategias de promoción de la salud. Este contacto con los actores sanitarios locales permite desarrollar programas que se adapten a las problemáticas de la Sierra del Perú y a las enfermedades más recurrentes, o endémicas, que agobian a sus comunidades.

2.1.2.1. Prioridades en la Promoción Sanitaria de Áncash

Desde la celebración del 1° Congreso Nacional de Atención Primaria de Salud en nuestro país, se busca abordar la APS por medio de programas que priorizan la nutrición y alimentación complementaria, acceso a vacunación, prevención y control de las enfermedades diarreicas y respiratorias agudas, el tratamiento de la tuberculosis, control de zoonosis y parasitosis, y el tratamiento de emergencia, entre otros (MINSA, 1982). Esto involucra que el sistema sanitario desarrolle proyectos de promoción sanitaria que engloben estos problemas y actúen desde la raíz. Con esto en mente, la DGPS trabaja desde 4 Programas de Promoción de la Salud: el Programa en Instituciones Educativas, dirigido a la salud del estudiante y uso del espacio escolar como lugar estratégico de promoción (ver Figura 1); el Programa de Municipios y Comunidades Saludables, que fomenta la participación de la comunidad y sus autoridades (ver Figura 2); el Programa de Familias y Viviendas Saludables, que incentiva estilos de vida sanos y prevención

desde casa; y el Programa de Centros Laborales Saludables, que busca el cuidado del trabajador (MINSA, 2002).

Figura 1

Campaña sobre Tuberculosis en colegio local. Mangas, Áncash, 2019



Figura 2

Sesión educativa a miembros de la comunidad en colegio local. Mangas, Áncash, 2019



No obstante, las problemáticas y sus soluciones varían según el contexto de la región. Por ello, los departamentos de la Sierra requieren un enfoque de APS que parta de los recursos a disposición de sus comunidades, pues como describen Alcalde et al. (2011), sus redes de salud rurales consisten básicamente de centros y puestos de salud que brindan atención primaria como prioridad, y transfieren los casos más complejos a los establecimientos hospitalarios. En estos entornos, las actividades se limitan principalmente a las necesidades básicas rurales como la alimentación y nutrición, higiene, cultura de prevención, y salud mental, sexual y reproductiva.

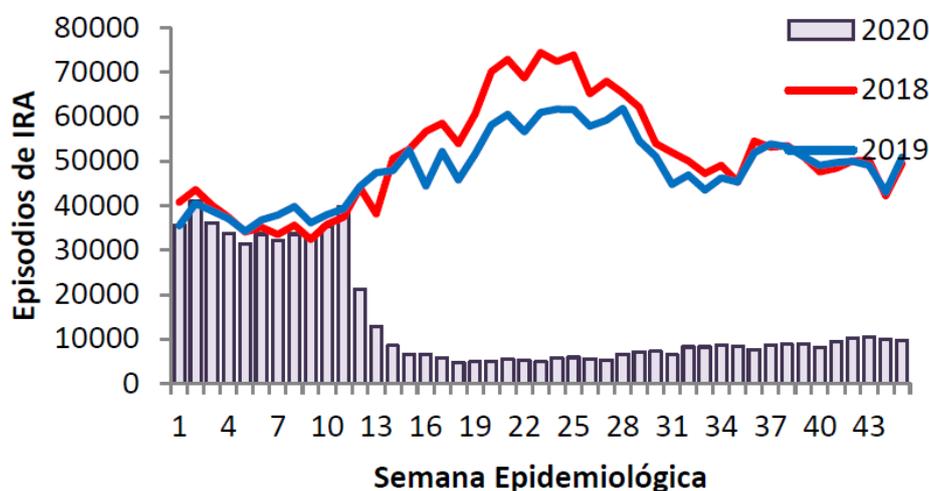
En el departamento de Áncash, el 36% de su población reside en zonas rurales, tal como indica la DIRESA Áncash (2017). En consecuencia, esta impulsa la prestación de los servicios de promoción sanitaria acordes al alcance de los puestos de salud y las prioridades de sus comunidades rurales, como Cochabamba, para prevenir la aparición de enfermedades endémicas o brindar el tratamiento oportuno que evite que estas enfermedades se compliquen y se conviertan en afecciones crónicas.

En Áncash, así como en todo el país, las Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) son consideradas como prominentes problemas de salud pública. Este conjunto de enfermedades es causado por virus y bacterias, y ataca al aparato respiratorio repentinamente, afectando en gran medida a niños menores de 5 años, personas adultas mayores y personas con condiciones predispuestas. Según un estudio de análisis de las causas de mortalidad en el Perú entre 1986-2015, la primera causa de mortalidad infantil fue la IRA con 18 900 muertes, y se ha mantenido como la principal enfermedad endémica durante los últimos 30 años, debido a que el tratamiento deficiente lleva a complicaciones respiratorias graves e incluso al desarrollo de neumonía, la principal causa de mortalidad infantil en todo el mundo (MINSa, 2020b).

Como muestra la Figura 3, los episodios de IRA, asma y neumonía en menores de 5 años mantienen una tendencia en los últimos 2 años con incrementos en los meses de bajas temperaturas, entre abril y septiembre, que evidencian el carácter endémico de la enfermedad. De la misma manera, la Oficina de Epidemiología de Áncash (2014) muestra que el 27.38% de las consultas en sus establecimientos de salud del MINSa se deben a las IRA, y representan la principal causa de consulta en todas las etapas de vida.

Figura 3

Progresión de episodios de Infección Respiratoria Aguda en menores de 5 años, 2018 – 2020



Nota: Adaptado de Boletín Epidemiológico del Perú - Semana 45 (p. 495)

La alta incidencia de IRA se relaciona a factores de riesgo como la malnutrición (especialmente en niños), falta de higiene, hacinamiento en el hogar y bajos niveles de inmunización (MINSa, 2020b); condiciones latentes en Áncash y potencialmente prevenibles con la acción de la promoción sanitaria (ver Figura 4). Asimismo, la inadecuada alimentación genera desnutrición y anemias nutricionales, que se encuentran dentro de las diez primeras causas de consulta con un 5.3% y 5.35% de incidencia respectivamente, donde la desnutrición representa la segunda causa de problemas de salud en niños, después de las IRA. (MINSa, 2020a).

Por otro lado, la malnutrición, unida a una higiene deficiente por falta del lavado de manos con jabón y de acceso a agua potable, o a buenos sistemas de saneamiento, llevan al desarrollo de Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA), infecciones del tracto digestivo causadas por bacterias, virus y parásitos que se transmiten por vía alimentaria y contacto entre personas con higiene deficiente; que generan deposiciones de tres o más veces al día de heces sueltas o líquidas. (MINSa, 2020a). Las EDA representan la segunda mayor causa de muerte de niños menores de cinco años, y ocasionan la muerte de 525000 niños cada año. En la Figura 5 se observa la tendencia de los episodios de EDA, y muestra que su incidencia se mantiene sin cambios abruptos durante todo el año.

Figura 4

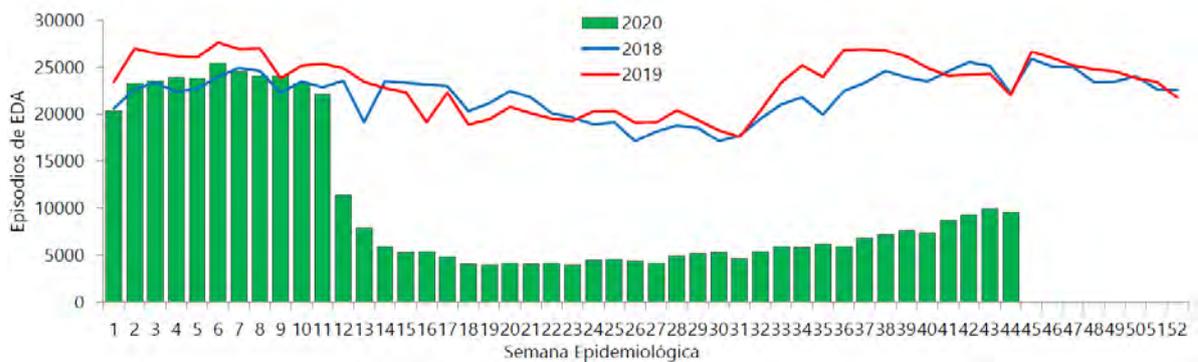
Promoción del cuidado ante el COVID-19 por personal del Puesto de Salud Cochabamba. Áncash, 2020



Nota: Adaptado de <https://www.facebook.com/pscochabamba.alcidezcarrion>

Figura 5

Progresión de episodios de Enfermedad Diarreica Aguda, 2018 - 2020



Nota: Adaptado de Boletín Epidemiológico del Perú - Semana 44 (p. 460)

Es importante acotar que en el año 2020 (ver Figuras 3 y 5) se observa una considerable reducción de casos de IRA y EDA desde la semana 12, probablemente a causa de la pandemia de COVID-19, ya que desde el mes de marzo empezó un cambio radical en la tendencia de episodios por una disminución en la notificación de casos de ambas enfermedades, influenciado por las restricciones establecidas por el estado de emergencia y modificaciones en las actividades de los servicios de salud, que implican problemas de subregistro de casos que pueden crear un sesgo en las tendencias de las últimas décadas. (MINSA, 2020a, 2020b). Por otro lado, la situación de emergencia muestra que la disminución significativa de casos en ambas enfermedades podría ser resultado de la restricción de contacto directo entre personas, considerado un factor de riesgo en ambas afecciones. Esto es resaltante, ya que comparten otros factores de riesgo, como la mala alimentación y falta de higiene, que pueden ser tratados o solucionados a través de programas de promoción sanitaria, que podrían disminuir la incidencia de ambas enfermedades simultáneamente.

2.1.2.2. Medicina Tradicional y Alternativa

El Perú es un país con una cultura ancestral de inmenso valor, donde la medicina tradicional y alternativa han sido practicadas desde tiempos antiguos, y aún mantienen su presencia en las comunidades rurales de la Sierra. Ambos conceptos se superponen en el cuidado de la salud, pero mientras la medicina tradicional se dirige a las prácticas y creencias ancestrales, la medicina alternativa integra métodos no occidentales y el naturalismo de la tierra. Según Saavedra (1995), el uso de plantas medicinales tuvo gran importancia en la medicina prehispánica, y algunas de ellas, como la *Uncaria tomentosa*, continúan prestando su servicio curativo.

La medicina tradicional peruana mantiene su influencia en la población, donde ritos y naturalismo se funden en una alternativa de salud. Sin embargo, como indica Beltroy (2016), esta práctica no rechaza la medicina occidental, sino que los agentes de medicina tradicional se incorporan al sistema de salud. Las comunidades nativas no se ciñen de forma absoluta a la medicina tradicional ni excluyen a la medicina occidental, sino que toman elementos de ambas. En una investigación guiada por EsSalud sobre el conocimiento, aceptación y uso de medicina tradicional peruana en zonas de bajos recursos de Lima Metropolitana (ver Tabla 3), los resultados de Mejía et al (2017)

mostraron que el 85,5% de los encuestados conocían terapias de medicina tradicional peruana, y las más aceptadas eran la pasada de huevo, consulta con hueseros y sobada de cuy. Mientras que el uso de plantas medicinales o fitoterapia abarcaba el 59,9%. No obstante, sus usuarios las integran al tratamiento convencional para evitar efectos adversos. Su aceptación actual se dirige a ser un complemento de la medicina convencional, y como indica Beltroy (2016), aunque hay intentos de apoyar las bases científicas de la medicina occidental, el escepticismo se mantiene como una barrera que dificulta su integración a las prácticas médicas. Sin embargo, los valores culturales inherentes a su práctica son resaltantes y su accesibilidad en zonas rurales muestra su relevancia. Esta contribución debe ser respetada y estudiada en el contexto de la comunidad para trasladar este conocimiento médico al desarrollo de la APS.

Tabla 3

Conocimientos, aceptación y uso de medicina tradicional en usuarios de consulta externa de los servicios de Medicina General y Medicina Familiar

Métodos de medicina tradicional peruana	Conoce			Sabe cómo se usa				Aceptación				Uso				Uso para enfermedad actual			
	Sí (%)	n	No (%)	Sí (%)	n	No (%)	Sí (%)	n	No (%)	Sí (%)	n	No (%)	Sí (%)	n	No (%)	Sí (%)	n	No (%)	
Pasada de huevo	291 (82,9)	60 (17,1)	251 (71,5)	100 (28,5)	237 (67,5)	114 (32,5)	204 (58,1)	147 (41,9)	82 (23,4)	269 (76,6)									
Huesero	255 (72,6)	96 (27,4)	175 (49,9)	176 (50,1)	168 (47,9)	183 (52,1)	112 (31,9)	239 (68,1)	50 (14,2)	301 (85,8)									
Sobada de cuy	205 (58,4)	146 (41,6)	154 (43,9)	197 (56,1)	121 (34,5)	230 (65,5)	76 (21,7)	275 (78,3)	32 (9,1)	319 (90,9)									
Baños de florecimiento	192 (54,7)	159 (45,3)	123 (35,0)	228 (65,0)	125 (35,6)	226 (64,4)	62 (17,7)	289 (82,3)	32 (9,1)	319 (90,9)									
Uso de barro o arcilla	169 (48,1)	182 (51,9)	124 (35,3)	227 (64,7)	127 (36,2)	224 (63,8)	58 (16,5)	293 (83,5)	36 (10,3)	315 (89,7)									
Limpia por curanderos	159 (45,3)	192 (54,7)	81 (23,1)	270 (76,9)	72 (20,5)	279 (79,5)	42 (12,0)	309 (88,0)	24 (6,8)	327 (93,2)									
Orinoterapia	156 (44,4)	195 (55,6)	113 (32,2)	238 (67,8)	80 (22,8)	271 (77,2)	52 (14,8)	299 (85,2)	29 (8,3)	322 (91,7)									
Pasada o sobada con alumbre	120 (34,2)	231 (65,8)	102 (29,1)	249 (70,9)	98 (27,9)	253 (72,1)	46 (13,1)	305 (86,9)	25 (7,1)	326 (92,9)									
Pago con coca	96 (27,4)	255 (72,6)	62 (17,7)	289 (82,3)	55 (15,7)	296 (84,3)	20 (5,7)	331 (94,3)	4 (1,1)	347 (98,9)									
Sesión de ayahuasca	46 (13,1)	305 (86,9)	24 (6,8)	327 (93,2)	19 (5,4)	332 (94,6)	4 (1,1)	347 (98,9)	2 (0,6)	349 (99,4)									
Pasada o sobada con ají panca o rojo	44 (12,5)	307 (87,5)	32 (9,1)	319 (90,9)	24 (6,8)	327 (93,2)	7 (2,0)	305 (86,9)	2 (0,6)	349 (99,4)									
Mesada con San Pedro	43 (12,3)	308 (87,7)	21 (6,0)	330 (94,0)	16 (4,6)	335 (95,4)	7 (2,0)	344 (98,0)	3 (0,9)	348 (99,1)									

Nota. Adaptado de *Conocimiento, aceptación y uso de medicina tradicional peruana y de medicina alternativa/complementaria en usuarios de consulta externa en Lima Metropolitana* (p. 51)

2.1.3. Botiquín Básico en la Atención Primaria

El sistema sanitario peruano y su primer nivel de atención requieren de una organización de sus recursos para proveer un óptimo servicio. Este se da a través del botiquín, que, según el MINSA, “Es el área funcional donde se realiza la dispensación de medicamentos e insumos y se almacena adecuadamente los medicamentos esenciales” (2006, p. 13). En los puestos de salud, esta área abarca recursos humanos, infraestructura y equipos de almacenaje; mientras que para la población se limita al acopio de medicinas e insumos médicos básicos para la prevención y tratamiento de enfermedades. Por ello, el botiquín es indispensable y debe ser accesible para toda la población, especialmente porque muchas dolencias y lesiones leves ocurren en momentos inesperados, y el botiquín es la herramienta indicada para su tratamiento inicial, que puede evitar mayores complicaciones y consultas hospitalarias innecesarias (Kaur et al., 2007).

2.1.3.1. Botiquín de Primeros Auxilios

El botiquín de primeros auxilios es un espacio designado para almacenar medicamentos, materiales e instrumental necesario para la atención básica en situaciones de emergencia y para tratar afecciones comunes. Se puede ubicar tanto en establecimientos médicos como en el hogar, colegios o centros de trabajo según su tamaño y las necesidades de sus usuarios; y representa un acceso rápido a los primeros auxilios sin importar el lugar. De esta manera, sirve como una herramienta de apoyo a la APS fuera del centro médico, en escenarios de lesiones y malestares leves que no requieren de asistencia sanitaria profesional; caso contrario, es imperante la acción del personal calificado para evitar daños adicionales. Según la OMS (2011), el botiquín debe satisfacer las necesidades iniciales de APS de una población, en especial, si carecen de servicios médicos. Por ello, es necesario conocer las necesidades locales específicas para proporcionar los medicamentos y dispositivos médicos requeridos por la población (p.3).

En el contexto peruano, el MINSA (2001), dispone un listado de productos farmacéuticos y afines para botiquines a través de la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID). Como se aprecia en la tabla 4, la DIGEMID plantea el listado de medicamentos esenciales según las afecciones más comunes en la población peruana y sirve como una guía para priorizar los recursos del botiquín.

Tabla 4*Listado de medicamentos esenciales para un botiquín*

Analgésicos y Antipiréticos	Antialérgicos
- Ácido acetilsalicílico 500 mg - Ibuprofeno 200 mg - Ibuprofeno 100 mg/5 mL - Paracetamol 500 mg - Paracetamol 120 mg/5mL	- Clorfenamina maleato 4 mg
Antimicótico	Antijaquecosos
- Clotrimazol 100 mg - Clotrimazol 1% crm	- Ácido acetilsalicílico 500 mg - Paracetamol 500 mg
Medicamentos dermatológicos	
<i>Antifúngicos</i>	<i>Antiinfecciosos</i>
- Clotrimazol 1%	- Violeta de genciana 0,5%
<i>Escabicidas y pediculicida</i>	<i>Agentes bloqueadores de los rayos UV</i>
- Benzoato de bencilo 25% - Permetrina 1%	- Óxido de zinc
<i>Antiinflamatorios y antipruginosos</i>	
- Loción de Calamina	
Desinfectante y antiséptico	
<i>Antisépticos</i>	<i>Desinfectante</i>
- Clorhexidina 4 g/100 mL - Peróxido de hidrógeno 3% - Yodopolividona 10%	- Hipoclorito de sodio 10% cloro libre
Medicamentos para afecciones gastrointestinales	
<i>Antiácido</i>	<i>Medicamento usado en proceso diarreico</i>
- Hidróxido de aluminio y magnesio 300 – 400 mg/5 mL - Bismuto subsalicilato 262 mg - Bismuto subsalicilato 87.33 mg/5 mL	- Sales de rehidratación oral fórmula OMS
Contraceptivos	Antitusígenos
- Condones con / sin nonoxinol	- Dextrometorfano bromhidrato 15 mg/5 mL

Nota: Adaptado de Resolución Directoral N° 765-2001-DG-DIGEMID (p. 2-3).

La United Nations Department of Safety and Security - Perú (UNDSS, 2006), indica que “En cada hogar y en todo lugar donde exista concentración de personas debe existir un Botiquín de Primeros Auxilios” (p. 2). Por ello propone parámetros de contenido similares al DIGEMID, pero reconoce diferentes tipos de botiquín según el lugar o situación de uso, con gran variedad de insumos que pueden o deberían encontrarse en cada tipo de botiquín. Como se observa en la Tabla 5, los insumos esenciales estandarizados que debe poseer un botiquín básico en el hogar abarcan equipos e implementos de primeros auxilios, así como medicamentos básicos.

Sin embargo, ambos listados no deben tomarse como normas rígidas a seguir con exactitud en el diseño e implementación de un botiquín, sino que eso dependerá del contexto a tratar y las necesidades de la población, ya que como indican Thorpe y Gamman (2011), al observar el contexto se debe tomar en cuenta los recursos disponibles y las necesidades para decidir qué factores deben priorizarse en la respuesta del diseño.

La integración de insumos básicos y atención a las necesidades locales, convierten al botiquín en una herramienta para el cuidado de la salud antes, durante y después de una afección. De igual forma, la mejor comprensión actual de los distintos tipos de lesiones o dolencias que sufren la población, permiten que se implementen en domicilios, donde su uso es indispensable. De acuerdo con Solà et al. (2016), el botiquín doméstico o familiar primero cumple la función de brindar el material necesario para realizar el tratamiento inicial de accidentes domésticos menores; segundo, facilita los medicamentos básicos para tratar algunos síntomas como la fiebre o el dolor; y tercero, almacena la medicación de consumo habitual para su protección y mejor acceso.

El contenido del botiquín debe responder a las necesidades familiares, con recursos que todos sus integrantes puedan usar en caso de emergencia. Por ello debe ubicarse en un lugar accesible y visible, pero manteniéndose alejado del alcance de los niños. Asimismo, es importante mantener una lista de sus recursos para poder reemplazarlos después de su uso. No obstante, es importante recalcar que la asesoría médica no debe ser dejada de lado, ya que, aunque se cuenten con los medicamentos necesarios en el hogar, el botiquín no cuenta con la experiencia del personal del centro médico. Por este motivo, los conocimientos básicos que tenga la familia sobre lesiones leves no deben ser sobreestimados, y los botiquines deben ser manejados con precauciones en su uso y mantenimiento para reducir riesgos.

Tabla 5

Descripción y dosificación de botiquín básico

#	ELEMENTO	DESCRIPCION	DOSIFICACION
EQUIPO Y OTROS			
1	Pinza		
1	Tijera		
6	Mascarilla descartable		
1	Kit ropa descartable para cirujano	Garantizar asepsia.	
2	Jeringas y agujas descartables		
1	Termómetro	Tomar la temperatura.	
5	Bajalenguas	Para inmovilizar fracturas o luxaciones de los dedos de las manos.	
3	Guantes quirúrgicos	Evitar exposición al VIH u otra enfermedad transmisible en caso de lesión abierta.	
1	Aguja e hilo		
VENDAS			
1r	Venda elástica		
1r	Venda de gasa		
1 r	Esparadrapo	Para fijar gasas, vendas.	
1 p	Gasa estéril	Para limpiar y cubrir heridas o detener hemorragias.	
1 c	Curitas	Para cubrir heridas pequeñas.	
1 p	Toallitas húmedas		
MEDICINAS			
1b	Tintura de yodo	Solución para limpiar y desinfectar lesiones.	
1 b	Alcohol		
	Algodón	Para desinfectar el equipo. Nunca se pone directamente sobre una herida abierta.	
1 b	Agua oxigenada		
1	Jabón desinfectante	Limpia heridas	
8	Sal de Andrews	Indigestión, acidez, malestar estomacal.	Un sobre disuelto en agua.
8	Sales rehidratantes	Para deshidratación por diarrea o calor.	Lo que sea necesario.
8	Panadol	Dolor de cabeza y muscular. Bajar la fiebre.	2 cápsulas cada 6 horas.
8	Vitapyrena	Resfrío	1 cápsula cada 4 horas. No tomar más de 6 cápsulas en 24 horas.
1	Hirudoid (crema)	Antiinflamatorio (lesiones, esguinces)	
1	Multimycin (crema)	Para quemaduras.	Lavar área afectada c/agua y jabón, secar bien. Aplicar crema y cubrir con gasa.
1	Cariamyl	Para picadura de insectos, quemaduras.	Aplicar 2 a 3 veces al día.
8	Plidan	Dolor.	Tomar una cápsula cada 4 horas.
8	Pevitrel	Diarrea aguda	Diarrea aguda: 4mg, seguidos de 2mg después de cada defecación no bien conformada Diarrea crónica: 4 a 8mg al día en varias tomas, según necesidades; dosis máxima 16mg/día.
8	Rigotax	Afecciones alérgicas en general. Dermatitis, alergia rinosinusal, urticaria, picaduras de insectos.	Una sola toma de 10mg por día.
1	Octicair	Alivio del enrojecimiento, ardor, picazón y de irritaciones menores del ojo.	Colocar una a dos gotas en cada ojo dos o tres veces al día.
8	Amoxicilin	Antibiótico para el dolor.	1 cápsula cada 8 horas. Mínimo por 4 días, máximo 7 días.
1	Aseptil rojo	Dolor de garganta.	
8	Aspirina	Antipirético, antiinflamatorio, analgésico.	

Nota. Adaptado de Botiquines de Primeros Auxilios (p. 4)

2.1.3.2. Relación con la Comunidad Rural

El botiquín es un recurso necesario en todo contexto, esto es especialmente cierto en zonas rurales de Áncash, ya que su implementación representa una mejora en la distribución de la APS para toda la comunidad, ya sea en el puesto de salud local o en sus hogares. Al trasladar el botiquín a un ambiente domiciliario rural se convierte en una fuente de acceso directa a la atención básica, y tiene el potencial de generar un impacto positivo en la calidad de vida en tanto se logre promover su uso dentro de la comunidad. Bajo esta premisa, la investigación de Kaur et al. (2007) estudia la viabilidad de su uso y mantenimiento por familias de una comunidad rural, con un alto grado de aceptación en sus participantes, como se observa en sus opiniones en la Tabla 6. Asimismo, demostró que incluso ante bajos recursos y poca educación, la población está dispuesta a desarrollar su cultura sanitaria en cuanto obtengan beneficios en la solución o disminución de los problemas de salud de su localidad.

Tabla 6

Opiniones sobre el uso del botiquín de primeros auxilios

Respuestas	Participantes (%)
Fácil de usar	56 (96.55)
Fácil de ubicar	56 (96.55)
Útil para tratar a niños	27 (46.55)
Ahorra tiempo	23 (39.55)
Tratamiento a cualquier hora	11 (18.97)
Brinda confianza	10 (17.24)
Oportunidad de ayuda vecinal	6 (10.34)
Menor costo	3 (5.17)
Útil para viajes	3 (5.17)
Útil cuando no hay dinero	1 (1.72)

Nota: Adaptado de *An operational study on maintenance of first aid box by families of a rural community* (p. 13).

Esto es importante porque la aceptación del botiquín en la comunidad dependerá del grado de utilidad que las personas encuentren en éste. De observarse cierto rechazo o ignorancia sobre el tema, aún es posible implementarlo mientras se mantenga un contacto con la población para mostrarles progresivamente los beneficios que pueden obtener al manejar un botiquín en sus hogares y como comunidad. De esta manera se fomenta el autocuidado y la autonomía de las personas, que como mencionan Solà et al. (2016), son elementos importantes en la concepción global sanitaria de la APS. A través de esta autonomía, las personas desarrollan comportamientos y creencias que constituyen sus decisiones sobre cómo actuar ante una enfermedad y sus dolencias (Vacas et al., 2009).

No obstante, es necesario tomar en cuenta los riesgos que implica este autocuidado, como la automedicación imprudente y el acopio desmedido de medicamentos caducados en los hogares. Por ende, es imperante educar a la población en el uso racional de medicamentos, pues como describen García et al. (2007), su acumulación y uso irresponsable puede generar reacciones adversas con consecuencias clínicas como la disminución de la calidad de vida y deterioro de la salud, y hasta discapacidades físicas y la muerte en los peores escenarios; consecuencias sociales, como desconfianza en el sistema de salud local; y consecuencias económicas, ya que crean nuevas urgencias hospitalarias y consumo de recursos.

Pero esta intervención de educación sanitaria debe ir más allá de explicar el uso moderado de los medicamentos, y debe incorporar los conceptos de promoción de la salud y de prevención de la enfermedad, a través de información y recomendaciones dirigidas al paciente, de manera oral y escrita, en cada servicio que se realiza. (Hernández et al., 2004). Esto significa que los puestos de salud deben brindar asesoría médica a la población para motivarla a aprender sobre la preparación, utilización y mantenimiento del botiquín según los recursos rurales dentro de las familias (Kaur et al., 2007).

Una relación continua de educación en salud permite que las familias de la localidad no vean a los botiquines como herramientas sanitarias de mediana a poca utilidad que solo son usadas en situaciones de emergencia, sino como elementos vitales en el cuidado de la salud personal, familiar y comunal; y de esta forma, les evoque mayor seguridad en sus hogares a través de la prevención de enfermedades. Esto ayuda a reducir la inseguridad en el uso de botiquín, y permite desarrollar comportamientos responsables en el uso de sus componentes. Sin embargo, las personas no deben olvidar que, a pesar

del incentivo de usar los implementos y medicamentos con autonomía comprometida, el botiquín domiciliario no sustituye la atención médica, sino, como señala Hernández et al. (2004), permite tratar afecciones de baja complejidad y mantener controlada la situación en escenarios más graves, antes de realizar la visita al centro médico más cercano de ser necesario. Esto es de gran relevancia en escenarios rurales, donde el botiquín puede permitir una gestión familiar de la salud básica, y disminuye la dependencia con los puestos de salud. De esta manera se reservan las consultas médicas para recibir educación sanitaria y el tratamiento de enfermedades que requieran del personal médico.

2.1.3.3. Botiquines Comunes

Los esfuerzos por mejorar la accesibilidad de medicamentos e implementos básicos a la población peruana dieron lugar a iniciativas de APS en las zonas rurales más vulnerables, como la implementación de botiquines comunales que apoyaron al sistema sanitario local. Según el MINSA (1982), los botiquines comunales son programas de gestión comunal de la salud que organizan a la población para la distribución de medicamentos y realización de diversas campañas de salud, con el apoyo de un promotor, un miembro capacitado de la comunidad que propicia el cumplimiento de las indicaciones del puesto de salud de la localidad, al que informan las necesidades de su comunidad.

Un caso resaltante de este programa fue ejecutado en el departamento de Cajamarca, y fue propuesto por la Atención Primaria y Saneamiento Básico Cajamarca [APRISABAC] (1993), que buscaba la gestión comunitaria de medicamentos e insumos médicos para ser repartidos a la comunidad de la forma más asequible. Tenía un enfoque dirigido a la búsqueda y recolección de fondos para la adquisición de medicamentos, los cuales se almacenaban en un estante de organización sencilla, y su gestión era manejada por la persona promotora (ver Figura 6). Esto fomentaba que la comunidad tuviera cierto control de los insumos necesarios y trabajara con el personal médico local, pues de acuerdo a la APRISABAC (1993):

El petitorio de medicamentos mínimo debe nacer como una propuesta local, es decir de los Puestos y Centros de Salud que se reúnen con sus promotores de salud, pues las realidades son diferentes, no solo en cuanto a patologías sino en cuanto a porcentaje de población indigente. (p. 5)

Figura 6

Botiquín comunal en Cajamarca

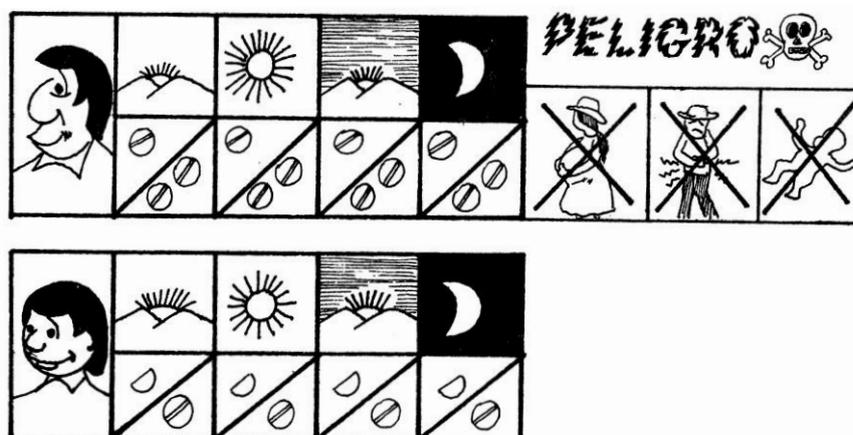


Nota. Adaptado de *Implementación de Botiquines Comunales* (p. 7), por Atención Primaria y Saneamiento Básico Cajamarca, 1993, Ministerio de Salud del Perú

El botiquín comunal rural funcionaba como un centro de acopio de medicinas y atención esencial, donde la dirección de un proyecto cooperativo en la sierra “Busca más fondos y mayor interés de la comunidad en el control de los medicamentos” (APRISABAC, 1993, p. 16. A pesar de los años, esta guía se mantiene vigente en zonas rurales de la Sierra como prueba de su validez, pero sus limitaciones y problemas de manejo de recursos causan dificultades en su implementación. Esto ocurre porque su enfoque se dirige a conseguir financiamiento sostenible para mantener un flujo continuo de medicina y otros implementos, sin identificar aquellos que son más necesarios o alguna forma de educar a la población para reducir la necesidad de atención médica continua. Sin embargo, la propuesta de autogestión trae la visión propia de la comunidad, donde ellos mismos pueden usar sus limitaciones como una forma de alcanzar a la población. Un ejemplo de esto se puede observar en la Figura 7, donde el uso de señalética autóctona fácil de comprender por la comunidad puede facilitar el manejo de los medicamentos y una labor de educación sanitaria básica para la población. Asimismo, brinda la posibilidad de capacitar a miembros de la población para compartir el manejo del botiquín comunal.

Figura 7

Indicaciones de uso de medicamento



Nota. Dosis 4 veces al día. Peligro: No dar a mujeres embarazadas, personas con dolor de barriga, ni a niños menores de 12 años. Adaptado de *Implementación de Botiquines Comunes* (p. 77)

En los últimos años, la iniciativa se ha trasladado a diferentes sectores del Perú, en especial a las regiones más alejadas de la capital, como las comunidades de la Selva (ver Figura 8). Esto fortalece el servicio sanitario de aquellas zonas que carecen de un puesto de salud cercano o este tiene recursos limitados. Sin embargo, su éxito depende del interés de la población, de lo contrario la labor recae completamente en el personal médico. Esto demanda mayor injerencia del personal que puede verse agobiado por sus funciones regulares, y esto se ha evidenciado por las nuevas necesidades sanitarias causadas por la pandemia de COVID-19, que han puesto una mayor carga en el personal médico y dificultan el acceso a la APS. Por ello, en la actualidad existe una gran necesidad de implementar botiquines comunales en zonas rurales, pues como menciona Lozano (2020) “Cuando ocurre una pandemia como la que estamos padeciendo, la salud no puede confiarse a una sola persona, a un hospital, a una idea, o a una futura vacuna; se necesitan redes para enfrentarla de manera sistémica, operativa e inmediata” (p. 67). En la actualidad el papel del promotor se ha trasladado al agente comunitario de salud que de la misma manera apoya a la APS, y como en el pasado, el botiquín comunal requiere del trabajo conjunto entre las postas médicas y los agentes comunitarios para lidiar con los nuevos problemas sanitarios de la población. Por ello esta estrategia sanitaria debe adaptarse tanto a las necesidades comunales como a nuevas iniciativas que permitan optimizar el alcance del botiquín comunal y la efectividad de su apoyo a la APS.

Figura 8

Botiquín comunal de San Pedro de Tipishca, Loreto



Nota. Adaptado de <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/19316-minsa-fortalece-el-abastecimiento-de-medicamentos-en-comunidades-nativas-amazonicas>

2.1.4. Impacto del Diseño Industrial en el Campo de la Salud

La Organización Mundial de Diseño (2020) define al Diseño Industrial como un proceso estratégico de resolución de problemas a través de innovación en productos, sistemas, servicios y experiencias que generan éxito empresarial y una mejor calidad de vida. En el campo de la salud, busca integrar la tecnología y metodologías de investigación con el valor de la experiencia del paciente, desde aspectos emocionales y sociales. Esto se puede ver en la diversidad de productos, que van desde lo simple y cotidiano hasta dispositivos de alta complejidad. En consecuencia, el Diseño en el Campo de la Salud necesita acercarse a las personas con diseños interactivos e intuitivos para evitar su inseguridad en el uso, o hasta temor de las consecuencias ante una equivocación. Ante esto, Xue et al. (2008) invocan al desarrollo de un diseño que brinde confianza a sus usuarios y no solo se enfoque en el desarrollo tecnológico y funcional, sino en aspectos de creación de experiencias agradables y de apariencia amigable, como la forma y color, para alejarlos de la imagen fría y estéril que tuvo durante décadas.

2.1.4.1. Innovación y Difusión del Diseño Médico

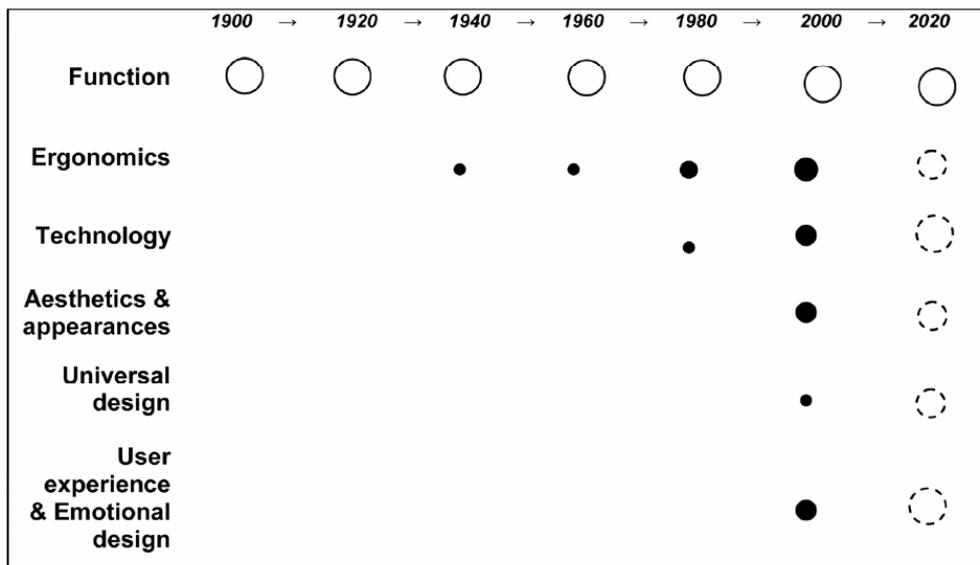
El constante desarrollo tecnológico del mundo moderno ha expandido las áreas de investigación del Diseño en Medicina, con productos que pueden adaptarse a diferentes contextos, problemas sanitarios y pacientes. De esta forma, la intervención constante del Diseño Industrial produce un impacto positivo en el desarrollo de equipamiento médico con soluciones que no solo logran optimizar sus condiciones de uso, sino que permiten mejorar la seguridad y eficiencia del tratamiento, reducir sus costos, disminuir su duración y simplificar el mantenimiento de los productos diseñados (Macías et al., 2016). De esta manera, la innovación en productos médicos crea oportunidades de expandir el rango de propuestas en nuevas áreas de investigación o de optimizar aquellas soluciones que requieren un mejor manejo de las problemáticas sanitarias de la población. Al respecto, la OMS (2010) indica que el desarrollo en diseño ha generado un aumento en la disponibilidad, accesibilidad, idoneidad y asequibilidad de los dispositivos y recursos médicos; que fortalece el sistema sanitario. Esto genera confianza en los productos, un aspecto de gran importancia para los profesionales de la salud porque ilustra la integridad del dispositivo y brinda una mejor imagen a los servicios médicos (Tamsin y Back, 2014).

La evolución del Diseño Industrial en la Medicina se ha dado en un largo periodo de tiempo y mantiene su desarrollo de forma constante. Bajo esta premisa, Xue et al. (2008) afirman que durante este proceso de innovación han surgido 6 características fundamentales que han influido en la aparición de tendencias y diferentes enfoques de creación de propuestas médicas. La primera es el funcionalismo, donde la función determina el diseño y brinda soluciones prácticas en la atención médica. A esto se añade la ergonomía, que invita a pensar en la comodidad del paciente para generar propuestas más eficientes, efectivas y seguras para el tratamiento. Después se encuentra la tecnología, que permite el desarrollo de invenciones a través de nuevas y mejoradas técnicas de manufactura. Luego se desarrolla la estética, que implica resaltar las cualidades sensoriales del material y sus formas para ofrecer productos atractivos, comprensibles y fáciles de usar. Por otro lado, aparece el diseño universal, un nuevo paradigma de diseño que fomenta los productos inclusivos que puedan ser usados por la mayoría de las personas sin importar la edad, habilidad o situación. Finalmente, se tiene a la experiencia del usuario o el diseño emocional, que buscan fomentar la creación de interacciones, experiencias y emociones con los pacientes, para desarrollar relaciones que evoquen una visión positiva del sistema sanitario.

Estas variables son fundamentales para la innovación futura en el diseño de productos médicos. Como se observa en la Tabla 7, donde el tamaño de los círculos determina el valor que se ha dado a las características de diseño con el paso del tiempo; la función en los productos médicos conserva su papel principal desde los inicios de la incursión del diseño en el campo de la salud, y se espera que mantenga su importancia en el futuro. Por otro lado, la ergonomía y la tecnología mantienen su influencia, que va en aumento desde sus inicios; mientras la estética, la universalidad y los aspectos emocionales se visualizan como características que toman mayor importancia progresivamente, y se espera que la experiencia del usuario se vuelva aún más relevante en el futuro.

Tabla 7

Evolución de los aspectos primordiales en el Diseño en el Campo de la Salud



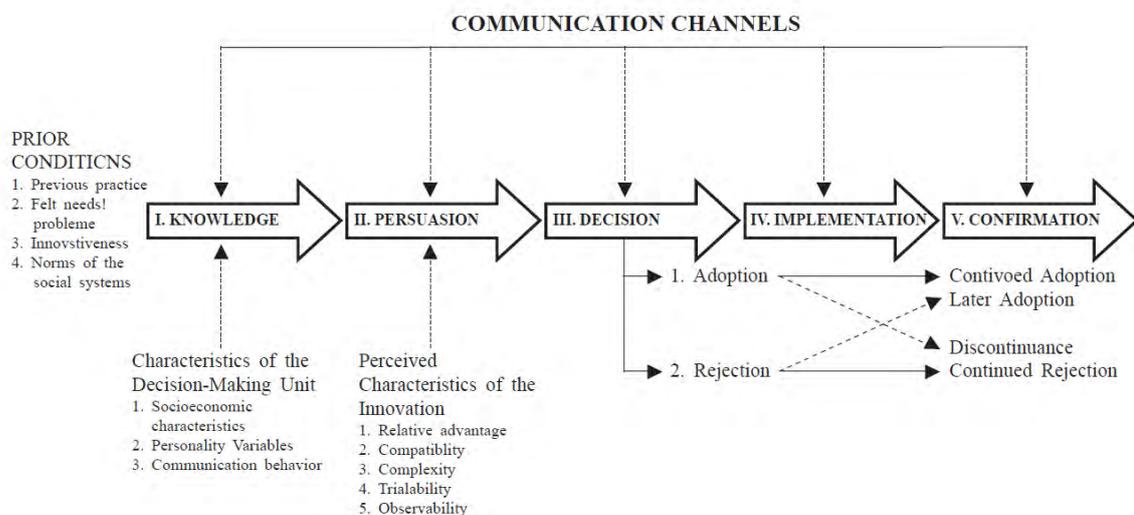
Nota. Adaptado de *The design evolution of medical devices: moving from object to user* (p. 22)

Estos enfoques permiten que los productos sigan las necesidades de los pacientes, pero no pueden dejar de lado al personal médico que participa en su atención. Por ello, Macías et al. (2016) proponen que el diseñador fomente un vínculo entre estos actores que integre sus necesidades y opiniones en el proceso de diseño. De esta manera, el

diseñador puede y debe interpretar esta información para innovar con productos médicos que funcionen de manera intuitiva, confiable y segura (Valdivia et al., 2019).

Es evidente que la innovación del diseño en el campo de la salud ha permitido facilitar el uso de sus dispositivos y recursos, pero este cambio progresivo puede afectar la percepción de sus usuarios y el de su entorno sociocultural, para adaptarse a nuevas experiencias. Para estudiar este proceso, Rogers (1983) plantea la Teoría de la Difusión de Innovaciones, que describe cómo los individuos reaccionan y se adaptan a una nueva innovación, la cual se difunde entre los miembros de su sistema social a través de canales de comunicación a lo largo del tiempo. Bajo esta teoría se establecen procesos de difusión que comienzan con las personas de la comunidad, que pueden aceptar la innovación rápidamente, en un corto o largo periodo de tiempo o rechazarla hasta encontrar mejoras en la innovación que inviten a adoptarla. Como ilustra la Figura 9, el proceso se inicia en la primera interacción de la persona con la innovación, y al adquirir el conocimiento respectivo forma una actitud a favor o en contra que influye en su decisión de adoptar o rechazar la innovación. Si el beneficio de la propuesta se comunica correctamente, la persona implementa su uso y confirma su decisión, que refuerza o cambia su percepción de la innovación.

Figura 9
Proceso de difusión por canales de comunicación



Nota. Adaptado de Diffusion of Innovations (p. 165)

Es interesante resaltar que aquel planteamiento se inició a través de un caso de difusión de un programa fallido de promoción sanitaria en una comunidad peruana, donde su fracaso se debió a un enfoque que se limitó al desarrollo de la innovación y dejó de lado la percepción de los pobladores, sin estudiar o reconocer sus necesidades, para crear relaciones interpersonales que facilitaran la difusión de los beneficios del cuidado de la salud por medio de la nueva práctica. Esto es vital para el éxito de la difusión de un producto médico, ya que el proceso de innovación genera cambios importantes en las opiniones y el comportamiento de la población, quienes pueden conciliar la relación de causalidad entre el producto y el tratamiento de la enfermedad por medio de un diseño que tome en cuenta los factores que dificultan o facilitan la adopción de la propuesta.

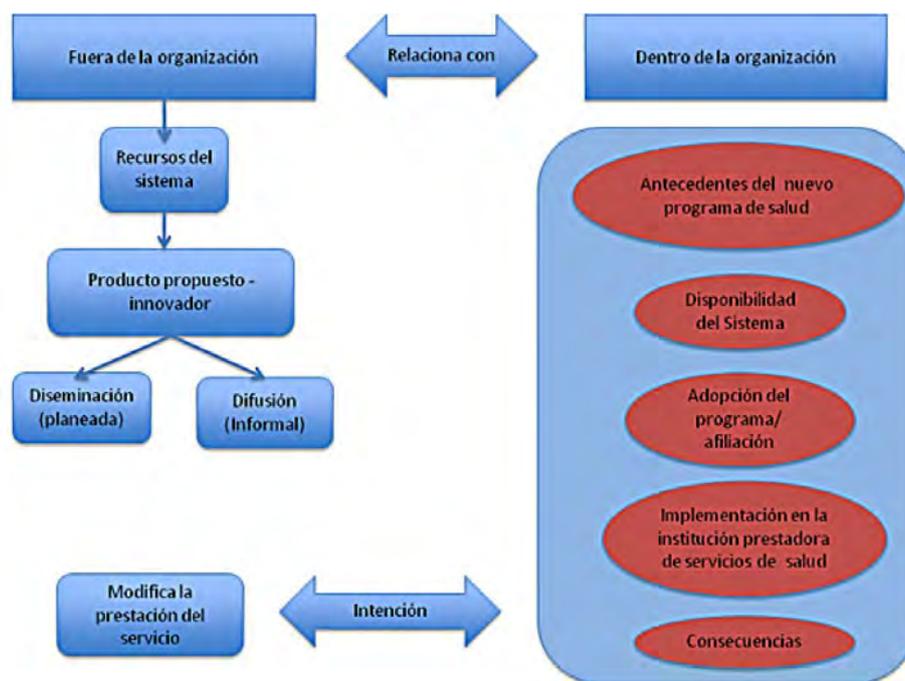
Por ello, como afirman Alonso y Arcila (2014), es de gran importancia plantear una relación de comunicación en salud, en especial en promoción sanitaria, como un elemento que vincula la innovación con pacientes y personal médico por igual. A partir de esto se establecen relaciones interpersonales, grupales, organizacionales e interculturales que facilitan el diseño de modelos y guías de atención en salud para la difusión de estrategias de promoción dirigidas a individuos y sus comunidades.

Esto permite conocer su ventaja relativa frente a otras propuestas con relación al bajo costo y alta efectividad del producto, así como frente a las prácticas tradicionales del sistema de salud. Sin embargo, debe ser compatible con el mismo y seguir las normas y necesidades prioritarias, e incluso ser capaz de integrarse a estrategias sanitarias preestablecidas. Con este objetivo, la innovación no debe ser muy compleja ya que su aplicación en nuevos contextos debe ser de fácil comprensión para la comunidad; y sus beneficios y resultados necesitan ser evidentes y visibles para reducir la incertidumbre de las personas (Rogers, 1983).

Adoptar este modelo para la promoción de salud requiere evaluar las ventajas de una innovación. Como se muestra en la Figura 10, implica factores dentro y fuera del servicio de salud para modificar las estrategias de su prestación, en cuanto se logre comprender cómo las innovaciones se relacionan con elementos internos del sistema de salud y los recursos externos.

Figura 10

Flujo de las innovaciones en los servicios de salud



Nota: Adaptado de La Teoría de Difusión de Innovaciones y su Relevancia en la Promoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad (p. 462).

No obstante, el diseñador no puede olvidar que todo estudio y planteamiento innovador resulta en una financiación relativa al alcance del proyecto. Esto es especialmente relevante al diseñar propuestas en contextos rurales de bajos recursos. Por este motivo, la OMS (2010) incita al trabajo conjunto con el sector público y su sistema sanitario para plantear el financiamiento necesario para la realización del proyecto e integrarlo a estrategias de difusión del dispositivo médico o producto de asistencia. Sin embargo, estas innovaciones no tienen que enfocarse exclusivamente a revolucionar los formatos de diseño actuales con nuevas tecnologías, sino que pueden adaptarlos según las necesidades constantes o cambiantes de la población y aprovechar sus recursos locales. De esta manera, la innovación en productos médicos puede desarrollarse tanto en entornos urbanos como rurales de forma equitativa y asequible.

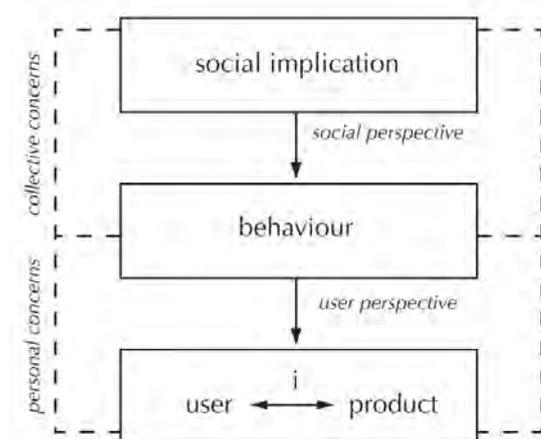
2.1.4.2. Enfoque de Diseño Social en la Medicina

El diseño social implica ser responsables con el contexto de estudio, conocer la relevancia de la propuesta de diseño ante su problemática y la significancia que puede adquirir. Esto implica dejar de lado la mentalidad de diseñar según concepciones personales, para considerar el impacto del diseño en este contexto con una perspectiva social que impulsa a pensar en necesidades comunales, donde prima el beneficio social sobre el personal. De acuerdo con Tromp (2013), esto debe abordarse como una serie de ejercicios de comprensión de fenómenos y comportamientos sociales, pues al afectarlos desde el comportamiento individual se producen cambios en la sociedad. Por este motivo, tomar un enfoque social significa asumir la responsabilidad de generar un progreso social con propuestas que mantengan la armonía entre las necesidades personales y colectivas.

Como indica la Figura 11, Tromp (2013) plantea un modelo de interrelaciones donde se observa cómo las preocupaciones personales y colectivas impactan en el usuario y su entorno. Si el diseño se toma desde una perspectiva social, se fomentan comportamientos en los usuarios que apelan a sus preocupaciones para crear una interacción con el producto de acuerdo con las necesidades sociales. Esto permite anticipar o proponer la forma en que intervienen con el producto para satisfacer sus necesidades mientras apoyan las de su comunidad.

Figura 11

Modelo para estructurar el diseño social



Nota: Adaptado de Social Design: How Products and Services Can Help Us Act in Ways that Benefit Society (p. 176).

Al situarnos en el campo de la salud, las necesidades de las personas son muy variables y pueden crear brechas según factores sociales, económicos y culturales. Por ello, un primer paso para desaparecer estas barreras es pensar en estas necesidades de salud desde la perspectiva de la comunidad (Munayco et al., 2019). Esto brinda un área de trabajo donde se puede desarrollar el diseño social en productos médicos que sirvan como medios de protección de la salud comunitaria. Para ello, la OMS (1978) indica que los medios empleados deben aplicarse no solo dentro de las posibilidades económicas de la comunidad, sino de formas que esta comunidad comprenda y acepte. Con este objetivo, los productos y servicios de salud deben crear una conexión con la población basada en la confianza, la cual debe desarrollarse desde el primer nivel de atención sanitaria.

La percepción que tienen las personas sobre su sistema de salud puede ser tomada como un elemento que no influencia directamente a la APS. Sin embargo, la investigación de Barroso y Mattos (2016) muestra que una relación afianzada con la población genera un sentimiento de pertenencia, que, a su vez, mejora la percepción del servicio médico y promueve el cuidado de la salud. Para ello se establecen vínculos o relaciones de confianza y responsabilidad entre profesionales de la salud y los pacientes, las cuales permiten el intercambio de experiencias y conocimientos. Esto contribuye a conocer las percepciones sobre la atención médica que podrían pasar desapercibidas, y se relacionan con la efectividad de las prácticas de salud.

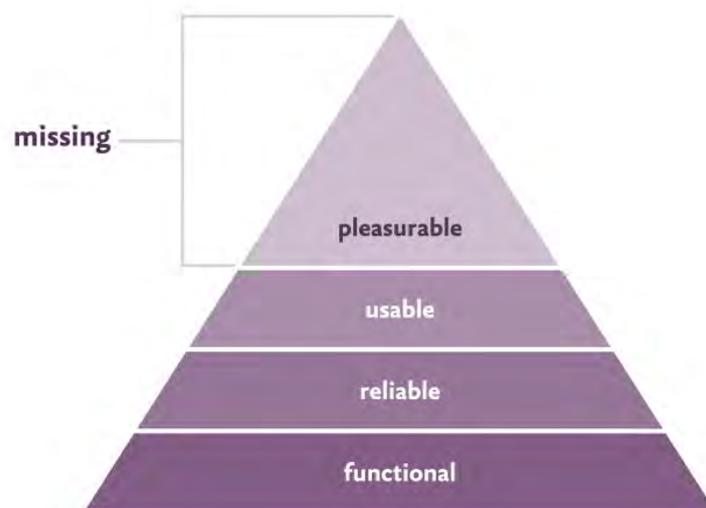
Un enfoque de diseño social puede brindar una percepción positiva del contexto sanitario al crear experiencias favorables en la atención, la cual se comparte entre familiares y miembros de la comunidad, que a su vez favorece la relación de los participantes con los servicios de salud. Como afirman Barroso y Mattos (2016), el desarrollo de un lazo social con la atención médica establece el sentido de pertenencia, que representa un sentimiento de confianza. De esta manera el diseño social fortalece el sistema sanitario al mostrar a la comunidad que es parte de un sistema social cuyos intereses y objetivos giran en torno a su bienestar.

2.1.4.3. Diseño Emocional para el Beneficio de la Comunidad

Toda interacción entre personas y productos se ve desde una instancia sensorial donde se generan diversas emociones que evocan pensamientos y recuerdos. Esto establece una relación emocional con los productos, donde la experiencia vivida brinda de significancia al producto. Estudiar estas emociones permite identificar su origen con el fin de diseñar según las experiencias que pueden obtener los usuarios ante el producto o servicio (Ortiz y Hernández, 2018). Según Norman (2004), este diseño emocional entrelaza tanto las emociones como la cognición del usuario a través de un diseño visceral orientado a sus sensaciones involuntarias ante la apariencia del producto, un diseño conductivo que estudia sus interpretaciones subconscientes del producto y su uso; y un diseño reflectivo, dirigido a su racionalización consciente del producto y sus implicancias. De esta manera, se comprende que este enfoque de diseño se basa en las reacciones de las personas que experimentan el producto, en un primer contacto o de forma constante, le dan un valor proporcional a su aceptación o rechazo del funcionamiento, apariencia y experiencias pasadas. Como indica la Figura 12, el Diseño Industrial debe adaptarse para integrar la importancia de sus aspectos técnico-funcionales con la necesidad de un diseño agradable que apele a las emociones de sus usuarios.

Figura 12

Modelo para estructurar el diseño social



Nota. Adaptado de Designing for Emotion (p. 6)

La intervención de este enfoque de diseño expone la importancia que tienen las reacciones emocionales para establecer experiencias. Sin embargo, su alcance es mucho mayor, puesto que dichas experiencias tienen el potencial de influir en el desarrollo de la comunidad, ya que crean un sentido de reflexión y acción en cada persona que puede fomentar de forma directa o indirecta al beneficio colectivo. Al tomar el diseño emocional como base se pueden proponer modos para desarrollar propuestas desde una perspectiva emocional con acento social, con el fin de conducir el comportamiento del usuario hacia un objetivo prosocial (Bedolla, 2019).

Las perspectivas individuales y colectivas no son necesariamente contrarias, pero como menciona Bedolla (2019), de entrar en conflicto con los intereses de la colectividad, es necesario un cambio de comportamiento a través de un enfoque de diseño, donde el desarrollo de productos no pierda de vista el beneficio que puede tener en la población. Para lograr un diseño emocional prosocial es necesario identificar emociones sociales, las cuales surgen de un contexto determinado. Estas emociones representan expresiones colectivas, pues como muestra la Tabla 8, comunican un pedido social que busca una reacción emocional en los demás y representan un lenguaje colectivo que puede ser usado en el diseño de propuestas.

Tabla 8

Temas que caracterizan cada emoción

Emoción	Tema relacional	Objetivo comunicativo
Ira	Culpa del otro	¡Tómame en serio y respétame!
Miedo	Peligro	¡Ayúdame, protégeme!
Culpa	Culpa propia	¡Perdóname!
Felicidad	Éxito	¡Celebremos!
Esperanza	Potencial de éxito	Sigamos intentando
Amor	Deseo o participación afectiva	¡Sé mi aliado! Seamos amigos íntimos
Orgullo	Aumento de la identidad del yo al asumir un logro	Ajusta tu opinión sobre mi de acuerdo a mis logros
Tristeza	Pérdida irrevocable	Consuélame

Nota: Adaptado de Emociones para un Diseño en Favor del Contexto Social (p. 64).

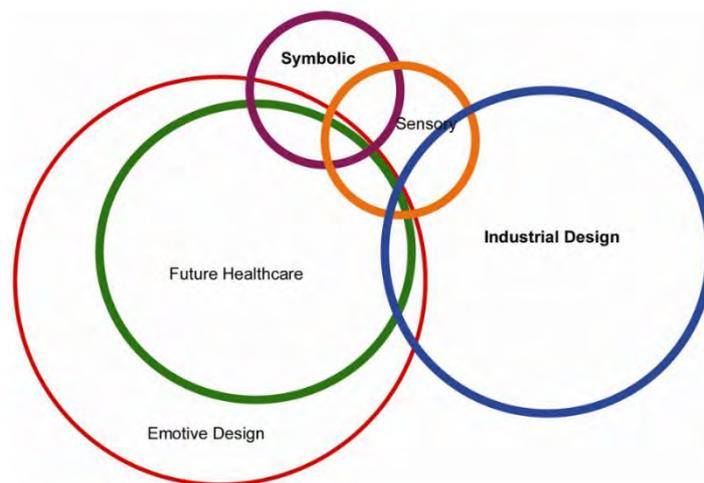
Como afirma Jacob (2019) “Debido al rol mediador que el diseño de productos ha tenido siempre entre los objetivos de los seres humanos y su logro, la progresión hacia la estimulación de comportamientos responsables, deseables y, también, deseados, parece lógica” (p. 160); por ello, después de un estudio de las emociones que se desean transmitir por medio del producto, la propuesta de diseño debe tomar un enfoque emocional que fomente determinados comportamientos. Para lograrlo se requieren estrategias que conduzcan a conductas con efectos prosociales a través de 4 influencias que los productos pueden tener en las personas: una seductora, aplicada para apelar al subconsciente; una persuasiva, dada a modo de sugerencia; una decisiva, a partir de conductas reguladas en secreto; y una coercitiva con señales externas y explícitas (Tromp, 2018). Estas influencias no buscan imponer ideas sino orientar determinados comportamientos que lleven a una reflexión social de apoyo a la comunidad. A partir de este enfoque, se determinan motivaciones comunales vitales en la construcción de relaciones sociales fomentadas por las propuestas de diseño, cuyo efecto prosocial tiene la capacidad de crear productos que mejoren la calidad de vida y el cuidado de la salud de la comunidad.

En el ámbito médico, es de gran importancia brindar atención al impacto que tienen las emociones en las interacciones con el sistema sanitario y sus recursos, pues las percepciones objetivas y subjetivas de los pacientes antes, durante y después de la atención médica o el tratamiento valoran la experiencia, que, de ser favorable, promueve el cuidado de la salud. Al respecto, Leija y Luna (2018) mencionan que, aunque es difícil cambiar la percepción de un servicio público sanitario de la noche a la mañana, el diseño emocional tiene la capacidad de mejorar las interacciones con el mismo, convirtiéndolo en un medio más agradable y menos estresante, con la ayuda de productos diseñados para generar la experiencia y emociones deseadas.

En ese sentido, el Diseño Emocional en el campo de la salud requiere de un desarrollo de atributos sensoriales, con formas, texturas y sensaciones en los materiales; y atributos simbólicos, con representaciones visuales que transmitan información y conceptos sutilmente a los pacientes (Xue et al., 2008). Como ilustra la Figura 13, el Diseño Industrial necesita vincular estas dimensiones emotivas y sensoriales con la innovación en productos médicos para generar una experiencia placentera que fomente la participación de los pacientes en su atención médica.

Figura 13

Diagrama de factores en el diseño de dispositivos médicos



Nota. Adaptado de *The design evolution of medical devices: moving from object to user* (p. 22)

De esta forma, una experiencia emocional positiva en la atención médica del paciente alivia el estrés de esta situación, en especial cuando las personas deben autogestionar su salud durante un tratamiento o escenarios de emergencia. De acuerdo con Altringer (2010), el análisis y desarrollo de intervenciones de diseño es primordial para comprender cómo mejorar la experiencia del paciente, porque en muchos casos, esta experiencia emocional influye en los resultados del tratamiento del paciente de formas que aún no se comprenden completamente. Por ello, una mayor exploración en el diseño emocional médico podría brindar las respuestas necesarias para optimizar los sistemas sanitarios actuales.

2.1.4.4. Participación Comunitaria en Iniciativas Comunitarias

El desarrollo del sistema sanitario se suele discutir en términos tecnológicos y económicos, pero su verdadero impacto se puede ver en las comunidades que hacen uso de sus servicios y cómo adaptan sus ideas y opiniones para la formación de un sistema orientado a sus necesidades. Esta participación es relevante en todo contexto, y en el Perú, según Alcalde et al. (2011), “Es indispensable sentar las bases de un nuevo contrato social

entre los servicios de atención y la población, basado en la corresponsabilidad individual y colectiva sobre la salud” (p. 252).

Desde un punto de vista de diseño, se puede encontrar validez en motivar la misma participación comunitaria el proceso de diseño ya que permite aprovechar los recursos locales, no solo en materiales, sino en recursos humanos apropiados que pueden generar ideas o estrategias que mejoren la APS de su localidad. Al respecto, la investigación de Farmer et al. (2018) muestra que la participación ciudadana en la coproducción de servicios de salud se implementa cada vez más, y genera innovaciones sociales de gran utilidad, donde sus iniciativas aumentan el valor agregado en la salud y empoderan a los ciudadanos al involucrarlos en el proceso de diseño. Así mismo, les permite desarrollar y compartir conocimientos que pueden compartirse entre los miembros de la comunidad e incluso adaptarse a contextos sociales similares. Esta innovación social comunitaria se logra a partir de procesos de diseño conjunto y participativo, donde diseñadores, personal de salud y la población rural trabajan de la mano; pues como indican Sanders et al. (2008), el desarrollo del codiseño requiere de iniciativas creativas de todos sus participantes, pues todos tienen la capacidad de brindar ideas. Esto puede llevar a la aparición de nuevas iniciativas para mejorar el sistema de salud local, pues las comunidades son quienes mejor conocen su contexto, así que involucrarlos en el proceso de diseño es apropiado cuando el objetivo es satisfacer sus necesidades específicas.

Por este motivo, plantear una participación comunitaria a través del codiseño puede ser de gran utilidad para involucrar a la población en el cuidado de su salud comunitaria, un punto relevante en la promoción de la APS. Sin embargo, su viabilidad en iniciativas no es suficiente por sí misma, ya que requiere involucrar aspectos de gestión y política para implementar medidas de participación. Reformular un sistema de salud es complicado, y la aceptación de una innovación conlleva riesgos, no obstante, la idea del codiseño no es desafiar las estrategias actuales, sino comenzar un cambio no disruptivo que apoye la labor de salud rural para optimizar las estrategias que se toman en la comunidad de forma progresiva. Por ello, la integración de la población rural en el diseño de productos sanitarios tiene el potencial de fortalecer su sistema de salud, ya que esta colaboración no solo permite desarrollar el servicio sanitario, sino facilitar la difusión de información, opiniones y conocimientos que sirven para formar una mejorada cultura sanitaria en la población.

2.2. Estado del Arte

La labor asistencial de la APS implica llegar a los pacientes con un cuidado básico y esencial, lo cual involucra atender emergencias que se presentan en un primer momento. Para ello es necesario tener acceso a recursos que faciliten la tarea de forma organizada y eficiente. Tal como indican Kaur et al. (2007), “El implemento para dar primeros auxilios debe ser simple y estar disponible en casi todas partes sin previo aviso. Esto también requiere de las muchas innovaciones y la versatilidad del auxiliador para usar los recursos disponibles para él o ella.” Por ello, el botiquín de primeros auxilios se presenta como un elemento principal en la APS al proporcionar los insumos básicos para auxiliar al paciente ante una emergencia de la manera más rápida para evitar complicaciones futuras.

Es en este campo donde podemos encontrar diferentes innovaciones en factores de organización de sus componentes, fácil acceso en situaciones de emergencia y la morfología del producto. Además, dado que “El éxito clínico de un diseño depende no solo de su funcionalidad sino también de su eficacia técnica y fiabilidad” (Tamsin y Bach, 2014, p. 127), podemos observar el diseño de botiquines orientados a facilitar aspectos precisos de los primeros auxilios.

2.2.1. Array

El diseño de un botiquín no se encuentra dictado por parámetros rígidos sobre la organización de los elementos que lo integran, por lo que genera un campo de acción para desarrollar alternativas al diseño tradicional. Una innovación en este aspecto se encuentra en facilitar el acceso a los suministros de primeros auxilios sin variar drásticamente su disposición, tal como propone Lee, J. (2018) con Array, un producto que ordena los insumos en un botiquín de entrada transparente que permite ubicarlos a simple vista. Así mismo, sus compartimientos permiten un fácil acceso donde no es necesario el uso de ambas manos para obtener un ítem, lo que disminuye el tiempo de espera para el tratamiento primario.

El diseño del Array mantiene las formas básicas de un botiquín comercial, e incluso utiliza los clásicos colores blanco y rojo para dar la apariencia tradicional del producto (ver Figura 14). Esto puede tomarse como una forma de vincularse al público con mayor facilidad, sin dejar de brindar un verdadero aporte con una mejorada

visibilidad del interior del botiquín, un práctico acceso a elementos usuales como vendas adhesivas y un tamaño reducido que lo hace ideal para un ambiente domiciliario.

La organización y morfología de Array contribuye al proyecto al brindar una perspectiva de acercamiento al público, donde la innovación en forma y uso debe ser fácil de entender y brindar familiaridad con el producto para no crear un gran contraste con productos similares, lo cual puede dificultar la implementación de un botiquín en un sector rural y causar un rechazo por parte de la población rural.

Figura 14

Array por Jason Lee



Nota. Adaptado de <https://www.yankodesign.com/2018/03/09/first-aid-made-easy/>

2.2.2. Falck first-aid kit

Por otro lado, el alcance del diseño organizativo de botiquines busca generar un orden intuitivo donde el usuario pueda comprender la disposición en el momento de usar el botiquín. Una muestra de esto es el rediseño de botiquín realizado por Designit (2013) con el Falck first-aid kit, donde crean un botiquín que se divide en cuatro compartimientos, sin embargo, es su codificación por colores la que genera la primera categorización de los elementos (ver Figura 15). Estos colores y sus ilustraciones sirven

como simple señalética que transmite de forma lógica los contenidos relevantes según la emergencia, ya sean sangrados, quemaduras, contusiones o distensiones. Así mismo, crean un diseño estético que atrae al usuario por su forma y color inusual, mientras permite actuar sin confusiones en situaciones específicas de primeros auxilios gracias a los insumos estandarizados que lo componen.

Esto es sin duda un aporte para la elaboración de un botiquín ya que como indica Norman, D. (2004), la estética hace que las personas se sientan bien y las hace pensar creativamente y encuentran soluciones a sus problemas de forma más rápida, que les permite usar el producto con más facilidad (p. 19). Esta posibilidad de acción rápida ante una emergencia es un factor vital en la Atención Primaria y el diseño de botiquines, especialmente si la estética cumple una función específica, como la codificación por colores y formas. Estos elementos pueden acelerar la toma de decisiones en cuanto se tenga en cuenta el nivel de educación de la población o el contexto en el que se encuentran, por lo que puede ser trasladado a una propuesta social y su enfoque comunitario.

Figura 15

Falck first-aid kit por Designit



Nota. Adaptado de <https://ifworlddesignguide.com/entry/104153-falck-first-aid-kit>

2.2.3. Botiquín Conceptual Húngaro

Una de las características más conocidas y aceptadas de un botiquín de primeros auxilios es su variedad de elementos, los cuales deben abarcar la mayoría de las necesidades de emergencia primaria. Muchos diseños se enfocan en organizar algunos de estos elementos, dando prioridad a aquellos más usuales, para así incluir lo esencial. Sin embargo, el diseño de empaque de Campean, K. (2013) lleva esta propuesta a otro nivel al incorporar una gran cantidad de insumos en diversos compartimientos, para lograr un rediseño del botiquín húngaro de primeros auxilios (ver Figura 16).

Este nuevo empaque de botiquín se organiza en una caja modular, la cual se conforma por segmentos a modo de cajones que se deslizan unos sobre otros para dar acceso a vendas, instrumental básico y equipos de protección. El botiquín tiene un distintivo color anaranjado que lo separa de los colores tradicionales y brinda una apariencia resaltante frente a su competencia. El empaque se abre para dar acceso a dos secciones que se organizan en pequeños compartimientos, los cuales cuentan con íconos que sirven como sencillas señales visuales que traspasan la barrera del idioma. Este diseño intuitivo evita congestionar las pestañas del botiquín, donde los pictogramas indican el contenido de cada compartimiento. Este es un elemento interesante, ya que no solo actúa en un sentido funcional sino también estético y minimalista, lo cual podría permitir reducir las palabras como medio de señalización y volver al botiquín una herramienta universal sin importar el sector en el que se encuentre. Así mismo, la propuesta de Campean genera una innovación al utilizar un nuevo material para su fabricación, el cual no solo facilita su producción masiva, sino también reduce el costo final del producto.

La contribución de este diseño puede verse a partir del último punto, ya que el uso de materiales asequibles en un contexto de bajos recursos puede facilitar el acceso de un botiquín a una población que normalmente no podría adquirir uno. Así mismo, el carácter ilustrativo en la propuesta puede alcanzar a una comunidad sin importar el idioma, en cuanto se trabaje con iconos representativos.

Figura 16

Rediseño de botiquín húngaro de primeros auxilios por Kevin Campean



Nota: Adaptado de <https://www.behance.net/gallery/10177673/First-Aid-Kit>

2.2.4. First Aid Support Kit

Mientras la iconografía en un botiquín puede ser un elemento útil para una organización clara y concisa, el uso correcto y creativo de señalética puede brindar una guía eficaz para su uso adecuado en determinados escenarios. Este concepto es explorado por Erdmann (2010) en su First Aid Support Kit, el cual integra una organización modular portátil con distintas guías de uso para diferentes emergencias. Según Erdmann (2010), “La idea de tener que proporcionar primeros auxilios suele ir acompañada del miedo a hacer algo mal”, por ello, es necesario brindar un apoyo adicional al usuario al momento de usar el botiquín.

El kit de apoyo de primeros auxilios se conforma por cuatro secciones triangulares modulares, las cuales representan distintas situaciones de emergencia y en su interior albergan los implementos necesarios para lidiar con ellas (ver Figura 17). Esta disposición es un gran aporte para el manejo de recursos con estándares específicos, y alcanza su mayor potencial de apoyo gracias a los instructivos que se encuentran en distintas caras

del botiquín. Estos actúan como pautas ordenadas a seguir, donde el usuario puede disminuir el estrés de la situación y seguir las acciones necesarias para superar la crisis.

La significancia para el diseño del proyecto se encuentra en la organización que no solo se da en los compartimientos del botiquín, sino de la información que sirve como instructivo. De esta forma, el usuario, en especial uno con bajo nivel educativo, puede encontrar los pasos a seguir en el momento de la emergencia.

Figura 17

First Aid Support Kit por Kristine Erdmann



Nota. Adaptado de http://www.kristine-erdmann.de/Website/Kristine_Erdmann_Willkommen.html.
Todos los derechos reservados 2010

2.2.5. Buddi

La realidad de estas crisis médicas es que las personas deben lidiar con la ansiedad del momento para evitar mayores inconvenientes que pueden poner en riesgo la salud del afectado, y en muchas ocasiones es más complicado si no se conoce el procedimiento a realizar. Bajo esta premisa He (2018) desarrolla Buddi, un kit de primeros auxilios que no solo funciona como un botiquín rediseñado, sino como un kit instructivo (ver Figura 18). Su diseño es sencillo a simple vista, con una larga disposición horizontal hecha de tela con pequeños compartimientos localizados en toda la superficie. Sin embargo, el diseño del mosaico se configura con diferentes recuadros de distintos colores, los cuales

2.3 Brecha de Innovación

El desarrollo e innovación en el campo del diseño médico es indudable, y una muestra de ello es la creciente aparición de distintos diseños de botiquín, los cuales toman las problemáticas en primeros auxilios a través de diferentes enfoques. Sin embargo, su alcance se limita a escenarios de emergencia o una atención superficial que solo sirve de soporte a la APS; es decir, se limitan a la parte inicial del tratamiento y no generan un verdadero aporte en la prevención o promoción de la salud. Estos elementos son vitales en la atención médica rural, ya que se dirigen directamente a las necesidades de la comunidad, a diferencia de los diseños de botiquín actuales. Esta tendencia se ve reafirmada por la OMS (1978):

“Las prioridades de investigación médica en la mayoría de los países de altos recursos se basan principalmente en preferencias científicas y tecnológicas, con poca consideración explícita por las necesidades de salud pública. En consecuencia, la información sobre condiciones médicas y enfermedades no se traduce en una gestión efectiva de sistemas de salud local, ni se traduce en esfuerzos para fortalecer la capacidad de países de bajos recursos para conducir, usar la investigación y convertirse en innovadores tecnológicos ellos mismos” (p. 18).

Al estar enfocados en un contexto de altos recursos dejan de lado las necesidades de otros sectores para orientarse a escenarios que solo son válidos en ese contexto, y esto ocasiona que solo traten la problemática de salud pública en una forma muy básica. La APS cuenta con una función asistencial para tratar afecciones en un primer momento, pero no se dirige por completo a los primeros auxilios. Ante esto, un botiquín diseñado sin considerar estas necesidades se convierte en una herramienta más en la APS y solo la apoya en situaciones de emergencia. De la misma manera, el diseño actual de botiquines se encuentra orientado a un usuario, sea paciente o personal de salud, y por ello sus necesidades se encuentran sujetas a un común denominador para así lograr un estándar en los medicamentos o implementos médicos que se encuentran dentro de ellos. Esto aísla a los diseños en los mismos terrenos de acción, donde la innovación solo se da en detalles funcionales o estéticos, mientras siguen enfocándose exclusivamente en la atención de emergencia.

Aun así, este rumbo puede ser valioso para el desarrollo de proyectos de atención de primeros auxilios, sin embargo, la APS no se limita a esto o a una medicación básica, sino que abarca una gama mayor de problemas a tratar, y por ello necesita ser aplicada de forma especializada de acuerdo con el contexto afectado. El diseño de botiquines no puede limitarse a necesidades genéricas de acuerdo con un usuario, sino que debe dirigirse a las necesidades de una comunidad y así lidiar con problemáticas relevantes y enfermedades endémicas de la sociedad.

A pesar de la validez de los aportes de los productos antes mencionados, especialmente en organización, su alcance es insuficiente para una eficiente APS ya que solo apoyan superficialmente a su labor. El uso de los instructivos funciona como una indicación o procedimiento, mas no logran educar a las personas o explicar por qué es necesaria dicha atención primaria, y la estandarización incluye elementos de menor relevancia o incluso innecesarios que vuelven menos accesibles a los botiquines.

La realidad es que, en la actualidad, no existe un botiquín verdaderamente orientado a la APS, ya que se encuentran alineados casi exclusivamente a primeros auxilios; y al explorar un contexto rural, aquello considerado básico, suficiente y necesario en un botiquín, no logra la prevención y proliferación de enfermedades. Por ello es necesario su diseño de acuerdo con la problemática de la comunidad rural, sin olvidar el concepto de promoción de la salud, que involucra enseñar a las personas cómo y por qué es vital cuidar su salud para obtener y mantener una buena calidad de vida.

Solo conociendo las necesidades de una comunidad se puede desarrollar un producto accesible, ya que se puede trabajar según los recursos del contexto. El diseño de un botiquín de APS involucra trabajar de la misma manera, para alcanzar a la población y brindar accesibilidad de salud, no solo en primeros auxilios sino en una labor de educación sanitaria, prevención de enfermedades y promoción de la salud

2.4 Hipótesis

El diseño del Sistema de Botiquín Comunitario Aillu brinda una atención primaria accesible, para facilitar la promoción de la salud y prevención sanitaria de enfermedades respiratorias y digestivas en la población de Cochabamba, Áncash.

La palabra Aillu significa comunidad en la lengua quechua y era un sistema social incaico donde sus integrantes formaban un vínculo de cooperación y solidaridad, para desarrollarse a través del trabajo y la educación. Por ello, este proyecto hace honor al nombre al crear un sistema donde sus miembros son partícipes de la atención primaria de su comunidad y difunden una cultura de prevención entre sus integrantes.

2.5 Objetivos

2.5.1 Objetivo General

Diseñar un sistema de botiquín comunitario que facilite la prevención y promoción de la salud primaria respiratoria y digestiva de la comunidad rural de Cochabamba, Áncash.

2.5.2 Objetivos Específicos

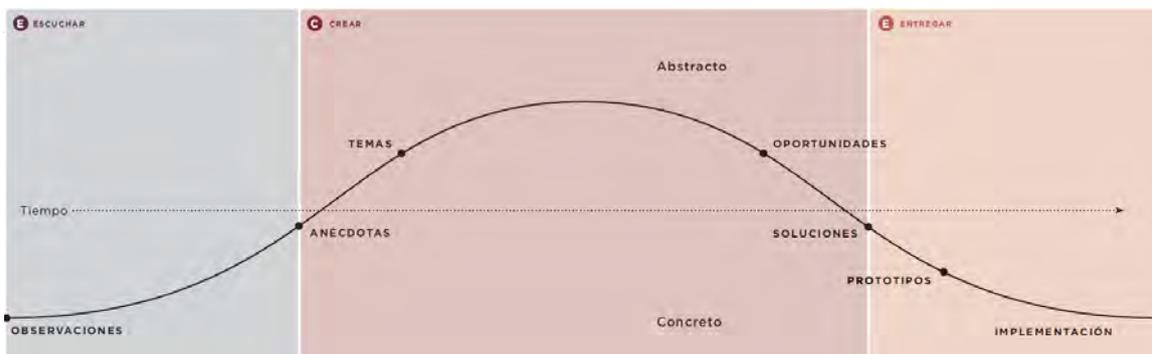
- Determinar los medicamentos básicos y la información sanitaria para la prevención de enfermedades.
- Diseñar la organización de los medicamentos e insumos básicos del botiquín comunitario según las enfermedades respiratorias y digestivas de la población.
- Diseñar estrategias de trabajo colaborativo entre la posta médica y la comunidad para optimizar los recursos disponibles y desarrollar promotores de salud.
- Elaborar un material visual de fácil comprensión para transferir información de promoción sanitaria en la comunidad e incentivar su autogestión.

Capítulo 3: Metodología

La innovación en la atención médica puede estudiarse considerando cómo se mantiene vigente en un contexto, por ello, para centrarnos en un sector como Cochabamba, fue necesaria una amplia investigación secundaria sobre el sistema de salud peruano y su acción actual en la promoción de la salud. Esto mostró una visión del contexto real para definir los retos a afrontar en el proyecto. No obstante, esta exploración queda en un campo teórico sin una buena comprensión de las necesidades de la población.

Con este objetivo, se tomó una metodología que se enfoca en la comunidad, donde cada integrante se toma como objeto de estudio: el Diseño Centrado en el Humano (con siglas DCH). Como describe IDEO (2014), este enfoque ofrece la oportunidad de diseñar con las comunidades, comprenderlas a profundidad y crear soluciones innovadoras basadas en las necesidades reales de las personas. De esta manera, se plantea un modelo de desarrollo (ver Figura 19), el cual comprende de tres procesos consecutivos. El primero, Escuchar, requiere una recopilación de información pertinente derivada de fuentes primarias y secundarias que sirven como base para el desarrollo de la propuesta. El segundo, Crear, implica tomar la información y generar un análisis de las oportunidades y soluciones relevantes para la comunidad a partir de su conceptualización, la cual debe llevar a propuestas concretas. El último, Entregar, representa la etapa de planificación de la implementación de las soluciones, donde se evalúa el proyecto con herramientas de prototipado para mostrar su capacidad de solucionar la problemática.

Figura 19



Nota. Adaptado de Diseño Centrado en las Personas (p. 11)

Sin embargo, esta orientación se mostró muy generalizada, con conceptos difíciles de plasmar en un contexto rural, y resultaba insuficiente al plantearse en un diseño social. Por ello se diseñó una metodología híbrida usando el DCH como base, complementado con otros enfoques de diseño para optimizar el desarrollo del proyecto.

El primero fue el Diseño Socialmente Responsivo, que busca responder a las necesidades comunales, donde el diseñador actúa como agente promotor de cambio que brinda herramientas para que el entorno social se desarrolle; pero debe reconocer que su papel en este cambio social tiene limitaciones, por lo que sus propuestas deben ser factibles y relevantes para la comunidad (Melles, 2011; Thorpe y Gamman, 2011). Bajo este modelo, se proponen soluciones que respondan a las preocupaciones sociales, tecnológicas y medioambientales de las comunidades a las que se dirigen. Con esto en mente, como se observa en la Tabla 9, se proponen nueve criterios fundamentales que en conjunto sirven como un complemento que optimiza el DCH, que, aunque expande sus requerimientos necesarios para desarrollar soluciones, enfoca el proceso de diseño con miras sociales y fomenta el uso de los recursos de la localidad. Con esto se buscó conocer el impacto comunitario de un sistema que involucre a la misma población en la APS.

Tabla 9

Criterios responsivos

Criterios	Aportes
Necesidad	¿El usuario o la comunidad necesita este producto o solución?
Idoneidad	¿Es el diseño culturalmente apropiado?
Asequibilidad	¿El resultado es asequible a nivel local y regional?
Progreso	¿Crea puestos de trabajo locales o regionales y desarrolla nuevas habilidades?
Control Local	¿Se puede comprender, controlar y mantener la solución localmente?
Usabilidad	¿Es flexible y se adapta a las circunstancias cambiantes?
Empoderamiento	¿Empodera a la comunidad para desarrollar y gestionar la solución?
Dependencia	¿Se suma a la dependencia del tercer mundo?

Nota. Adaptado de *Socially responsible design: Thinking beyond the triple bottom line to socially responsive and sustainable product design* (p. 149)

Por otro lado, el segundo enfoque complementario fue el Diseño Emocional Social, descrito por Tromp (2013) y Bedolla (2019), que busca generar un vínculo entre las emociones individuales y colectivas, donde la satisfacción de necesidades individuales no ignore el bien colectivo. Esto permite integrar un enfoque prosocial de las emociones y comportamientos de la comunidad de Cochabamba, e implementar estrategias para generar un beneficio colectivo en su APS. Su uso en el proyecto invita a una discusión del enfoque emocional y social del DCH, que sirve como guía para orientar el desarrollo de herramientas metodológicas que faciliten el contacto con la población; y sirve como método de estudio de la relación que se establece entre el personal de salud y la comunidad, pues ésta depende de las emociones favorables o desfavorables que sientan los pacientes en la atención, que, a su vez, se traduce en un sentimiento colectivo.

El uso conjunto de los tres modelos de diseño permitió crear un modelo integral de metodología (ver Figura 20), donde el Diseño Socialmente Responsivo brinda parámetros que encaminan al DCH, mientras el Diseño Emocional Social le ofrece un enfoque que apela a la experiencia de las personas. A partir de esta metodología mixta se delimitó el estudio en 3 dimensiones: necesidad del botiquín, factibilidad del diseño y viabilidad en el contexto. Esto se apoyó de la investigación secundaria inicial y fue evaluado con la opinión experta de médicos serumistas de la Red de Salud de Áncash.

Figura 20

Modelo integral del proyecto



El presente estudio se realizó con el apoyo del Puesto de Salud de Cochabamba y pobladores de este distrito del departamento de Áncash. Sin embargo, la situación de emergencia causada por la pandemia de COVID-19 limitó el acceso continuo con la comunidad por las restricciones impuestas a nivel nacional. Por ello se requirió de la participación de pobladores de la comunidad de Chillaco, de la provincia de Huarochirí, ubicada en la Sierra de Lima para complementar la información obtenida ya que ambas comunidades cuentan con muchas similitudes pues atraviesan la misma problemática y lucha contra las enfermedades endémicas de la Sierra del Perú (MINSA, 2020a, 2020b).

Para realizar el proyecto de forma remota, se contó con el apoyo del Puesto de Salud de Cochabamba, en especial del médico serumista Emmanuel Muñoz, quien fue asignado a la localidad a través del Servicio Rural y Urbano Marginal (SERUMS), el servicio obligatorio de atención médica en zonas rurales para que los médicos generales puedan optar a una segunda especialidad o trabajar en un centro de salud público del Perú. El galeno participó de forma activa a lo largo de la investigación y facilitó el contacto con el personal del puesto de salud y miembros de la población. Esto permitió tener acceso al sistema sanitario local a pesar de las restricciones de movilización decretadas por el Gobierno Peruano, y sirvió como un medio de contacto a distancia con la población para la recolección de información y validación de la propuesta.

3.1. Estudios Inductivos

En esta primera etapa de estudio se realizó un primer acercamiento con la población para desarrollar una relación empática con su problemática sanitaria y definir el desafío del proyecto. Esto representó la etapa “Escuchar” del DCH y se desarrollaron diferentes métodos cualitativos para alcanzar a la población. Primero se elaboraron encuestas anónimas en las que se buscó conocer el contexto de la APS en la comunidad de Cochabamba y delimitar el problema general que daría rumbo a la investigación. La información fue recopilada por el médico E. Muñoz y compartida por correo electrónico.

Posteriormente se buscó conocer la perspectiva que tiene la población al momento de la atención médica básica para analizar la problemática actual de su APS. En un principio se planeó realizar un estudio etnográfico presencial en la localidad para evaluar la relación de la población con el sistema sanitario de Cochabamba, pero a causa del

estado de emergencia se modificó su planteamiento hacia una etnografía virtual no presencial o netnografía. Con este método remoto se estudió la rutina de las personas que asisten a la posta en busca de APS, las estrategias de promoción sanitaria que utilizaba el puesto de salud antes de la pandemia y qué iniciativas buscan implementar para retomar las actividades de promoción a corto y mediano plazo.

Finalmente, fue necesario definir el problema específico de la APS en Cochabamba para brindar una propuesta inicial que diera lugar a la pregunta de investigación del estudio. Con este objetivo se realizó un estudio cualitativo, donde la recolección de información se realizó por medio de una investigación primaria. Esta consistió en entrevistas semiestructuradas grabadas y documentadas por medios tecnológicos y virtuales a distancia: llamadas telefónicas, grabaciones de audio y aplicaciones de registro de llamadas. Las entrevistas se dirigieron a los actores principales en la promoción sanitaria rural: pobladores y médicos serumistas de la Red Pacífico Sur, entidad encargada de los puestos de salud de Áncash. Con este fin, se tomó una muestra de tres pobladores y cuatro médicos generales que realizaron sus SERUMS en provincias de Áncash en los últimos 2 años. Se llevaron a cabo en el lapso de 2 semanas, y posteriormente se complementaron con entrevistas adicionales a dos de los médicos previamente entrevistados, en el lapso de 1 semana.

Para ello se creó un formato de entrevista para cada actor (ver Anexo 1 y 2), que agruparon las preguntas en tres secciones para los pobladores y cuatro para los médicos; y se buscó conocer sus opiniones acerca de las deficiencias en la APS, proliferación de enfermedades, alcance de la promoción y prevención, y manejo de recursos. Se tocaron los mismos temas para obtener un contraste en sus perspectivas, pero las preguntas fueron redactadas según el nivel educativo y cómo se desenvuelven en el contexto rural. Con esta información se logró identificar el problema específico en la APS de Cochabamba y se propuso una pregunta de investigación, que incitaron al planteamiento de soluciones.

3.2. Estudios de Conceptualización

En esta segunda etapa de estudio comenzó el planteamiento de propuestas que solucionaran el problema específico de la investigación. Esto representó la etapa “Crear” del DCH, donde se utilizó la base teórica para iniciar un proceso de conceptualización que partiera de un pensamiento abstracto hasta llegar a una propuesta objetiva.

Esta etapa se inició con el procesamiento de la información recopilada en las entrevistas, la cual fue posteriormente analizada para conocer la perspectiva de los actores en relación con la situación de la APS en Cochabamba. Esto llevó a un estudio de los implementos y herramientas sanitarias usadas en la atención médica que pudieran servir de apoyo a la APS, respondieran a los criterios del Diseño Socialmente Responsivo y fueran capaces de optimizar la labor de la promoción de la salud en la población. A partir de esta investigación y proceso inicial de ideación se llegó a definir la tipología del producto, un botiquín orientado a la APS, es decir, una herramienta que no se limitara al almacenamiento de recursos médicos, sino que facilitara la promoción sanitaria.

La propuesta debía ser ubicada en el contexto sanitario de Cochabamba, así que se identificaron a los actores que participan en el sistema sanitario de Cochabamba, los cuales se organizaron a partir de un Diagrama de Actores, que como muestra la Figura 21, jerarquizaron a los involucrados según su grado de interés y el impacto que tienen en el servicio de salud de la población de Cochabamba.

Figura 21

Diagrama de actores en la APS



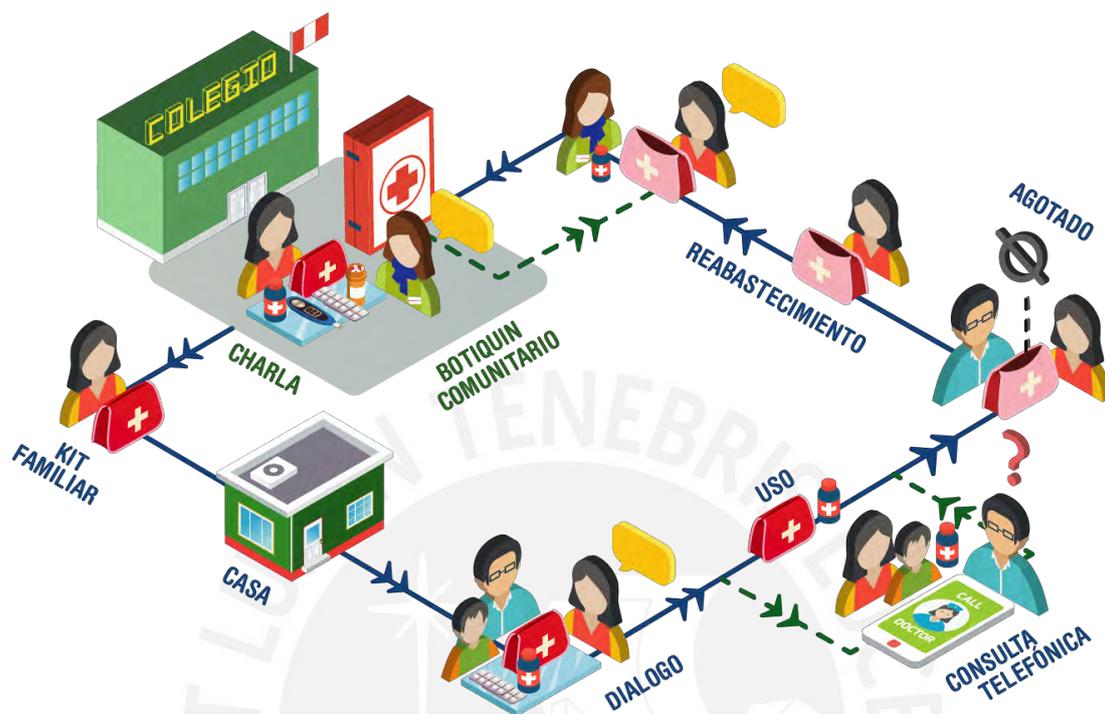
La continua investigación secundaria llevó a la formación de los antecedentes de la investigación, donde el marco teórico sirvió como sustento para la conceptualización, y se apoyó del desarrollo actual del estado del arte en diseño de botiquines. Esto culminó en el planteamiento de un botiquín comunitario que no solo se encargue de almacenar medicamentos para la población, sino que sirva como un punto de promoción sanitaria para toda la comunidad de Cochabamba. El botiquín fue llamado Aillu por su implicancia comunitaria y fue conceptualizado dentro de un sistema que involucra a los actores de la APS y hace partícipes a los pobladores en la autogestión de su salud básica.

Bajo esta premisa, se planteó un modelo conceptual del recorrido que tomaría una persona dentro del nuevo sistema de botiquín comunitario Aillu. Como ilustra la Figura 22, el botiquín Aillu se ubica en el colegio de la localidad, al ser un punto central y comunal usado en campañas sanitarias del Puesto de Salud de Cochabamba. En este lugar, una persona elegida por la comunidad y capacitada por el centro médico sería la encargada de promover la salud con el cargo de representante. Las personas se acercan al colegio y reciben una charla educativa, definida por el puesto de salud, relacionada a la prevención de problemas respiratorios y digestivos, así como al cuidado de la salud personal y familiar. Al finalizar la charla de la persona representante, los asistentes reciben un kit familiar llamado Alli, cuyo nombre significa saludable en quechua. Dentro del kit Alli recibirán medicamentos básicos que no requieren receta, implementos médicos de primeros auxilios de fácil uso y folletos informativos relacionados a las principales afecciones de la localidad. La persona puede dirigirse a casa con el kit Alli y usarlo para transmitir la información recibida con la ayuda de los folletos para generar diálogo en su hogar sobre temas de prevención de enfermedades. Cuando llega el momento hacen uso de Alli responsablemente, pero esto no significa perder el vínculo con la posta, ya que no reemplaza la consulta médica, sino que la facilita con atención telefónica de ser necesaria. Cuando su contenido se agota, pueden regresar al botiquín comunitario Aillu a reabastecerlo, donde recibirán los medicamentos e implementos necesarios junto a una nueva charla sobre la salud comunitaria, lo cual renueva el ciclo de salud y genera la promoción sanitaria.

Con este sistema conceptual se procedió al desarrollo de diferentes propuestas de diseño para el botiquín Aillu y los kits Alli, los cuales pasaron por distintas revisiones que culminaron en diseños preliminares dispuestos para su posterior validación y rediseño.

Figura 22

Recorrido conceptual del Sistema Aillu



3.3. Estudios de Validación

En esta tercera etapa de estudio se abordó el proceso de diseño del botiquín para validar su implementación en el sistema sanitario de Cochabamba y generar rediseños que cumplieran con los requerimientos de los actores involucrados. Esto representó la etapa “Entregar” del DCH, donde se tomó en cuenta la información de los estudios anteriores para el desarrollo de una propuesta concreta del Sistema Aillu.

La validación del botiquín Aillu y kit familiar Alli se dio por medio de estudios cualitativos que integraron métodos de validación física y virtual, donde herramientas digitales permitieron recolectar la información. Este proceso se dividió en tres etapas, la primera orientada a expertos en el campo de la fabricación y comercialización de productos médicos; la segunda estuvo dirigida a los pobladores y médicos de la Red de Salud Pacífico Sur; y la final se enfocó en el personal médico de la localidad y en los Agentes Comunitarios de Salud de Cochabamba. Todas las etapas se desarrollaron por medio de entrevistas semiestructuradas realizadas a distancia a través de llamadas telefónicas y mensajería instantánea. Este enfoque se mantuvo flexible debido a la

coyuntura y sus limitaciones para la interacción y participación conjunta con los actores involucrados, así que la validación tuvo que adaptarse a esta situación para obtener opiniones y resultados que permitieran mejorar el diseño.

En primera instancia, se realizaron dos entrevistas con expertos: el arquitecto Julian Lockett, Gerente de Producción de la empresa de fabricación y venta de mobiliario médico, METAX; y Violeta Aguilar, Gerente General de la empresa de importación de dispositivos médicos, Droguería Importadora Antonios EIRL. En esta validación se presentó la propuesta por medio de modelados tridimensionales y se fomentó la discusión en base a aspectos técnicos y estéticos, normativas de fabricación, y factibilidad del diseño en el contexto rural.

En la segunda etapa, se hicieron validaciones dirigidas a dos médicos de la Red de Salud Pacífico Sur y dos pobladoras. En el caso de las participantes, se necesitó el apoyo de la comunidad de Chillaco debido a las dificultades de realizar el envío de los prototipos de los kits familiares Alli a Cochabamba, así como de documentar el proceso por problemas de contacto indirecto con la población causados por la pandemia de COVID-19. La validación se dio por medios audiovisuales que adjuntaban un cuestionario del uso del kit Alli (ver Anexo 6), así como preguntas relacionadas al botiquín Aillu. El objetivo fue validar las propuestas desde aspectos funcionales, estéticos, emocionales y sociales; para tomar en cuenta las opiniones de los participantes en el desarrollo de la propuesta.

En la tercera etapa del proceso de validación se contó con apoyo del personal médico de Cochabamba: la licenciada Yanina Chuminique, jefa del Puesto de Salud; y los médicos serumistas Emmanuel Muñoz y Alessandra Gonzales. Se realizó una presentación de la propuesta para este personal y brindaron sus perspectivas sobre la implementación del botiquín comunitario, el manejo de sus recursos y la integración de actividades de promoción actuales al Sistema Aillu. Asimismo, con su ayuda se pudo compartir la presentación y un video promocional animado del Sistema Aillu a cuatro agentes comunitarios de salud, y se realizó una entrevista grupal semiestructurada remota a cargo de la licenciada Y. Chuminique. Además, se obtuvo la colaboración de la Red de Salud Pacífico Sur a través de la Licenciada Heidy Rojas, representante de Promoción de la Salud (PROMSA) en la localidad, quien brindó su opinión sobre la posible ejecución del proyecto en Cochabamba según los lineamientos de la Red de Salud.

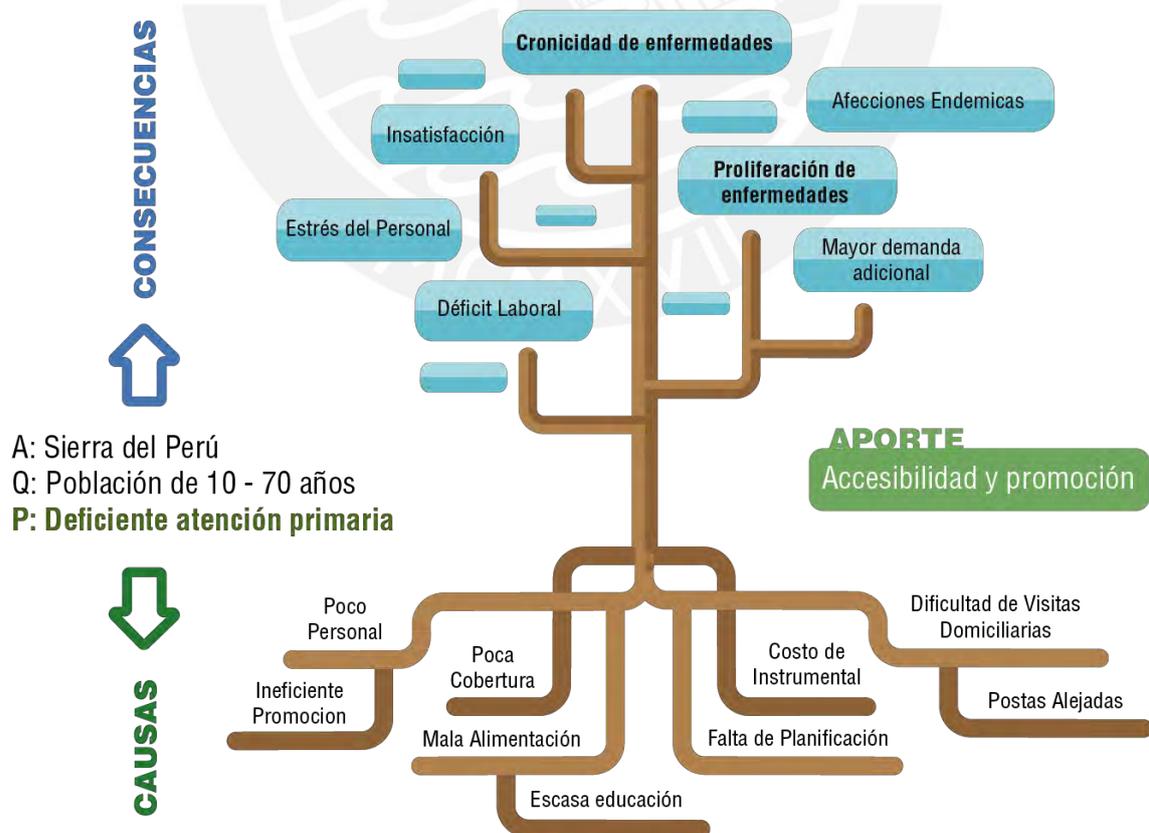
Capítulo 4: Estrategias de Análisis

4.1. Estudios Inductivos

A partir de una investigación secundaria se planteó una problemática sanitaria, la cual se analizó con la ayuda de un Árbol del Problema General, que como se ve en la Figura 23, permitió organizar las causas y consecuencias relacionadas a la deficiencia en la APS en la Sierra. Fue elaborado en conjunto al Método AQP, que permitió proponer un aporte en la propuesta de diseño y delimitar el problema específico a solucionar. Esta herramienta mostró que factores como la ineficiente promoción sanitaria, mala alimentación y escasa educación en la población ocasionan la proliferación de enfermedades, que de no ser tratadas adecuadamente se convierten en crónicas y más difíciles de tratar, perpetuando la problemática en salud.

Figura 23

Árbol del problema general



Luego de poner a la APS como elemento central de la problemática, se realizó una netnografía para evaluar la perspectiva de la población en relación con este servicio médico. Estuvo compuesta por una serie de seis videos en vista de primera persona, que en conjunto documentan el recorrido desde la plaza principal hasta el interior del Puesto de Salud Cochabamba (ver Figura 25). Los videos fueron filmados por segmentos para mostrar las instalaciones y sus implementos por partes, y así apreciar los espacios designados para la APS de forma aislada. Por consiguiente, se pudo interpretar la perspectiva que tienen las personas al asistir al servicio de salud y la impresión que les causa para empezar a plantear propuestas que apoyen a la APS.

Figura 25

Vídeo del recorrido estándar en la APS de Cochabamba



Cabe resaltar que esta herramienta de análisis nació a partir de una iniciativa conjunta con el médico serumista E. Muñoz, ya que, a causa del contexto pandémico, era difícil la realización de una etnografía que permitiera documentar el mismo proceso con algún miembro de la comunidad a causa del contacto discontinuo con la población por las restricciones de cuarentena, así como la imposibilidad de realizar un viaje para visitar la localidad. De esta manera, se pudo adaptar el método de estudio para evitar la necesidad de su aplicación presencial, lo cual resultó de gran ayuda en ésta y otras herramientas de análisis en el transcurso de esta investigación.

Asimismo, se complementó este estudio con un análisis de los comportamientos de la comunidad en las campañas de promoción de la salud. Para esto se recopilieron imágenes de las actividades de promoción en Cochabamba con el objetivo de analizar su alcance antes y después de la pandemia. Como muestra la Figura 26, antes de la emergencia sanitaria, la comunidad era partícipe de las campañas de promoción, en especial en aquellas realizadas en el colegio local; pero en la actualidad la responsabilidad recae en el puesto de salud (ver Figura 27). Estas actividades se dirigían a la difusión de información a través de pancartas y charlas en el colegio, centros comunales y el puesto de salud. Ahora, la población ha perdido parte de su injerencia en la APS de su comunidad.

Figura 26

Promoción sanitaria antes de la pandemia de COVID-19



Figura 27

Promoción sanitaria durante la pandemia de COVID-19



Posteriormente, se estudió el estado actual de la promoción de la salud en Cochabamba. Se encontró que el puesto de salud está buscando continuar con las actividades de promoción y educación sanitaria, en especial para disminuir el número de contagios de Coronavirus. Por ese motivo, en los primeros meses del 2021 reiniciaron sus acciones con campañas médicas que abarcan los servicios de Enfermería, Obstetricia, Medicina y Odontología; e implementaron una nueva iniciativa de Agentes Comunitarios de Salud. Según Y. Chumioque, jefa del Puesto de Salud Cochabamba, estos agentes comunitarios son personas capacitadas por el personal médico a partir de rotafolios educativos brindados por la PROMSA y tienen la función de representar al puesto de salud en los caseríos de Cochabamba, sobre todo en los más alejados, y apoyarlos en las intervenciones a domicilio donde se busca concientizar sobre la prevención del Coronavirus y brindar medicamentos esenciales (ver Figura 28). Por otro lado, apoyan al personal médico con la organización de la población de sus sectores para identificar a personas con sintomatología que por miedo o vergüenza no acudan a la posta a realizarse las pruebas o a informarse sobre el tema. Actualmente se cuenta con cuatro agentes

promotores capacitados, lo cuales fueron elegidos a partir de una convocatoria en la comunidad para personas con nivel de estudio de Secundaria completa que estuvieran interesadas en colaborar con el centro médico y puedan cumplir con los horarios de las jornadas de promoción. Es un servicio no remunerado, pero los agentes reciben equipos de protección y rotafolios educativos que incentivan su participación. Por otro lado, se planea ampliar su capacitación para que puedan apoyar en las charlas educativas en el centro de salud y en las campañas realizadas en el colegio de la localidad.

Figura 28

Asignación de agente comunitario de salud



Finalmente, el proceso inductivo llevó al uso de métodos flexibles a distancia a través de una serie de entrevistas a pobladores y médicos serumistas. Esta información fue recopilada por medios virtuales, transcrita y posteriormente registrada a través de dos tablas de registro (ver Anexo 3 y 4), las cuales sirvieron como una base de datos de las principales opiniones de los entrevistados.

4.2. Estudios de Conceptualización

En esta etapa de análisis se partió de los estudios inductivos para definir algunos criterios que llevarían al diseño de la propuesta. Esta conceptualización inicial dio paso a un estudio del estado del arte en materia de botiquines. Para esto se buscaron y ordenaron imágenes y colores en un Moodboard (ver Figura 29), que ayudó a definir la dirección que debía tomar la propuesta si se tiene como objetivo apoyar la APS.

Figura 29

Moodboard



Simultáneamente se realizó un análisis de las respuestas de las entrevistas realizadas que habían sido almacenadas en las tablas de registro, y se identificaron términos y respuestas similares entre los pobladores y médicos. Con estos datos se utilizó una herramienta cualitativa de enfoque emocional, el Mapa de Empatía, donde se seleccionaron y agruparon respuestas en cuatro categorías: ¿Qué oyen?, ¿Qué ven?, ¿Qué piensan? y ¿Qué dicen? Se desarrollaron dos Mapas de Empatía, uno para pobladores (ver Figura 30) y otro para médicos (ver Figura 31), para analizar el contraste de sus opiniones y emociones respecto al contexto y el servicio médico. Esto mostró interesantes percepciones de ambos actores, como la de los pobladores, que afirman que los médicos están dispuestos a ayudar a pesar de sus limitaciones; y la opinión de los médicos, quienes

invitan a la participación de la comunidad en la APS. Esto demuestra que a pesar de que los médicos serumistas solo residen en la localidad por el lapso de 1 año, ambos actores establecen lazos emocionales.

Figura 30

Mapa de empatía de pobladores

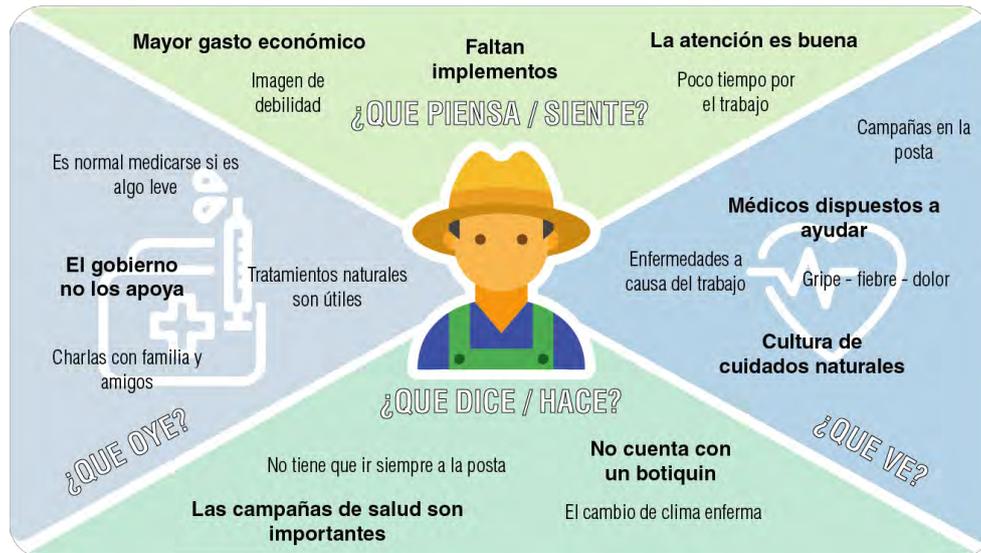


Figura 31

Mapa de empatía de médicos



Finalmente, las ideas más impactantes encontradas en las entrevistas se organizaron en un Diagrama de Afinidad (ver Anexo 5), para generar diferentes puntos de vista sobre la APS local, así como problemáticas y parámetros que representan retos para el diseño de Aillu. A partir de esta herramienta se organizaron las ideas según las diferentes temáticas en común que podrían agruparlas. Esto permitió identificar factores necesarios para la implementación del botiquín comunitario, los cuales se dividieron en cuatro grandes categorías: Obstáculos, Accesibilidad, Promoción y Trabajo Conjunto. Estas ayudaron a definir las brechas que deben ser acortadas para facilitar la promoción de la salud y prevención de enfermedades en el contexto de Cochabamba. Asimismo, se encontró que la accesibilidad de los insumos es un problema no solo para los pobladores sino también para las postas médicas y que la promoción de la salud es viable gracias al interés de la población y su participación. Esto llevó a definir distintas brechas que deben ser acortadas, y aunque difíciles de eliminar, es posible manejarlas.

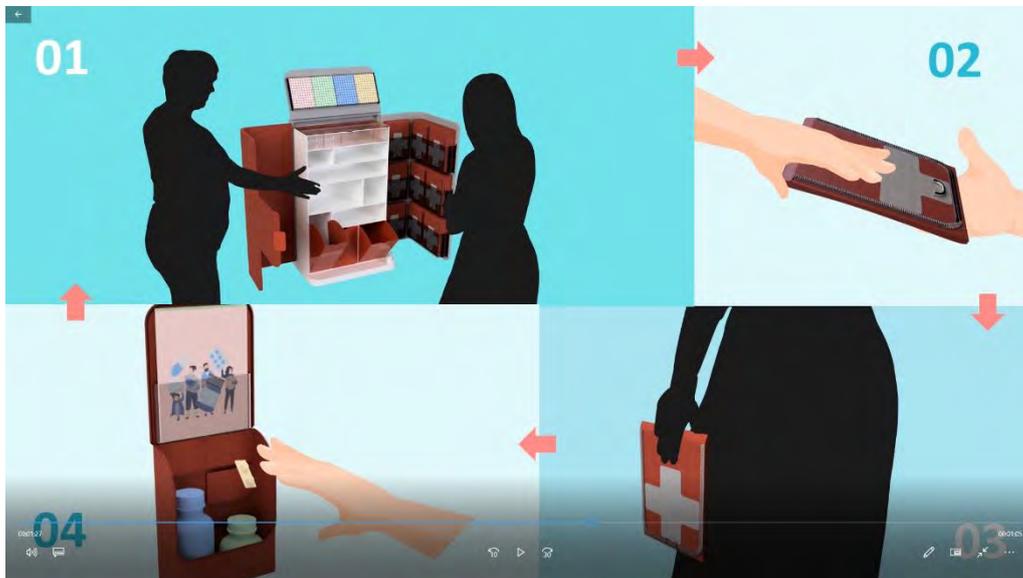
4.3. Estudios de Validación

Este proceso se dividió en tres etapas según los participantes involucrados. Para las primeras dos etapas se requirió desarrollar una presentación audiovisual compuesta de un video de 3 minutos e imágenes de modelados tridimensionales que expusieron la propuesta preliminar a personas responsables del cuidado de la salud de sus hogares, al personal médico del puesto de salud local y a expertos relacionados al campo de mobiliario y dispositivos médicos. De esta manera se expuso los conceptos de Aillu y Alli, sus formas de uso y cómo se desarrollaría el sistema de botiquín comunitario dentro de la APS (ver Figura 32). Sin embargo, el planteamiento de las validaciones fue diferente en ambas etapas y fue complementado por otras herramientas de estudio según la información que se necesitaba recolectar.

En la primera etapa, se consultó con dos expertos a través de telefonía y correo electrónico a quienes se les explicó la propuesta y se les compartió el video de presentación. Luego se inició una discusión no estructurada sobre la normativa de dispositivos médicos en el Perú, los materiales óptimos para su fabricación, los artículos médicos más indispensables en contextos rurales y el aspecto estético que se debe respetar para conectarse con la población sin crear una disrupción en su visión preestablecida de un botiquín.

Figura 32

Video de presentación del Sistema Aillu



La validación se complementó con una animación tridimensional del prototipo de Aillu realizada en Autodesk Fusion 360 (ver Figura 33), para mostrar su aspecto general desde una vista en 360 grados y explicar la forma de apertura y uso del botiquín, así como la disposición de los componentes que lo integran, entre medicamentos e implementos básicos de primeros auxilios.

Figura 33

Animación tridimensional de Aillu y sus componentes



En la segunda etapa, el estudio se dividió en dos fases orientadas a recibir la opinión de personal médico y población rural. Durante la primera fase se compartió la presentación audiovisual con el médico serumista E. Muñoz y una médica general de la Red de Salud Pacífico Sur de Áncash, S. Goycochea. La discusión de la propuesta se dio a través de entrevistas telefónicas no estructuradas en dos sesiones diferentes donde los galenos brindaron su opinión acerca del diseño de los productos en relación a su utilidad y oportunidades para la APS, y se plantearon estrategias para la implementación del sistema de botiquín comunitario, así como el potencial de trasladarlo a otros contextos rurales del Perú según criterios de promoción sanitaria de la red de salud de Áncash.

En la segunda fase se desarrolló una validación por parte de la población; sin embargo, además del video de la propuesta, las participantes recibieron dos prototipos funcionales del kit Alli para obtener su validación como producto. Con este objetivo, se brindó una presentación en diapositivas que explicaban con mayor detalle el kit familiar Alli y daban instrucciones para su uso durante la validación. Posteriormente, se realizó una entrevista semiestructurada con un formato de preguntas (ver Anexo 6) y las respuestas fueron recopiladas a través de mensajes de voz. Era muy importante conocer las opiniones de las participantes respecto al kit Alli, pues a pesar de que el botiquín Aillu es parte de la comunidad, solo las personas asignadas como representantes se encargarían de su uso, mientras que el resto de la población tendría la responsabilidad de usar el kit Alli para el cuidado de su salud personal y familiar. Este kit de medicamentos puede considerarse como el vínculo de la comunidad con Aillu, por ello fue necesario conocer las impresiones iniciales de la población para definir aspectos a mejorar en relación a aspectos funcionales, estéticos y emocionales.

Los prototipos se confeccionaron con doble capa de Notex de 40 gr/m², una tela sintética no tejida, resistente y lavable que suele utilizarse en productos médicos, como mascarillas y otros protectores. Asimismo, se les dio la apariencia kits o estuches fáciles de transportar (ver Figura 34), se añadieron bolsillos para pastillas, compartimientos para botellas y frascos, y un espacio para almacenar los folletos educativos entregados en el Botiquín Comunitario Aillu (ver Figura 35).

Figura 34

Prototipo cerrado de Alli



Figura 35

Prototipo abierto de Alli



Los dos prototipos fueron muy similares ya que solo tenían una diferencia en el tipo de almacenamiento propuesto para los folletos educativos. El prototipo 1 tenía cuatro cordones elásticos en cada esquina que servían como enganche para un folleto en exhibición, mientras los demás se guardaban en un bolsillo; por otro lado, el prototipo 2 contaba con un bolsillo transparente hecho con una mica plástica que servía para mostrar un folleto, y el resto se guardaba en un bolsillo idéntico al del prototipo 1 (ver Figura 36). De esta manera se buscó conocer la preferencia de las participantes en referencia a la exhibición y visibilidad de los folletos educativos.

Figura 36

Prototipos 1 y 2



Ambos se entregaron con indicaciones y algunas medicinas genéricas e insumos básicos como alcohol yodado y curitas. Asimismo, se llenaron los espacios de los kits con distintas botellas y recipientes que servían como modelo de dimensiones referenciales de otros recursos médicos que podrían ser guardados en los kits Alli.

El objetivo de esta validación fue reconocer las características funcionales, estéticas y emocionales de Alli que facilitan y fomentan su uso, para definir qué aspectos tienen mayor significancia para sus usuarios en su contexto rural.

Debido a la situación de pandemia actual, fue muy dificultoso realizar el envío de los prototipos a Cochabamba, por ellos se requirió del apoyo de dos pobladoras de la comunidad de Chillaco, quienes participaron en la validación de ambos prototipos (ver Figura 37).

Figura 37

Pobladora mostrando el Kit Alli



Las participantes recibieron ambos kits Alli junto al video, cuestionario y breves instrucciones. Se realizó una dinámica donde la primera participante vio el video mientras probaba ambos kits. Al terminar el video se le pidió que probara el kit Alli, cambiara los elementos de lugar y verificara diferentes aspectos como la forma, tamaño y facilidad de su uso. Además, se solicitó que los colgara en una pared de su vivienda, en un lugar que considerara seguro, para que pudiera observar cómo se mantendría a su alcance (ver Figura 38).

Figura 38

Alli colgado en la pared de la vivienda



Una vez familiarizada con el producto, se le pidió que respondiera las preguntas del cuestionario para conocer su primera impresión de Alli, así como sus opiniones sobre el botiquín Aillu. Para terminar se le pidió que guardara el kit básico en casa por unos días, conversara sobre la propuesta con su familia y usara los implementos médicos para dar una segunda opinión sobre el kit Alli (ver Figura 39).

Figura 39

Prueba de uso de Alli



Luego de esta validación, se invitó a la participante a compartir los kits Alli con otra persona de la comunidad, junto con el video y cuestionario. De esta manera se incitó a que las participantes conversaran sobre el tema para generar un vínculo de apoyo similar al que el Sistema Aillu busca construir, donde las personas de la comunidad comparten la información educativa sanitaria. A partir de esto se desarrolló el mismo proceso de validación con la segunda participante (ver Figura 40).

Figura 40

Participante compartiendo y explicando el kit Alli



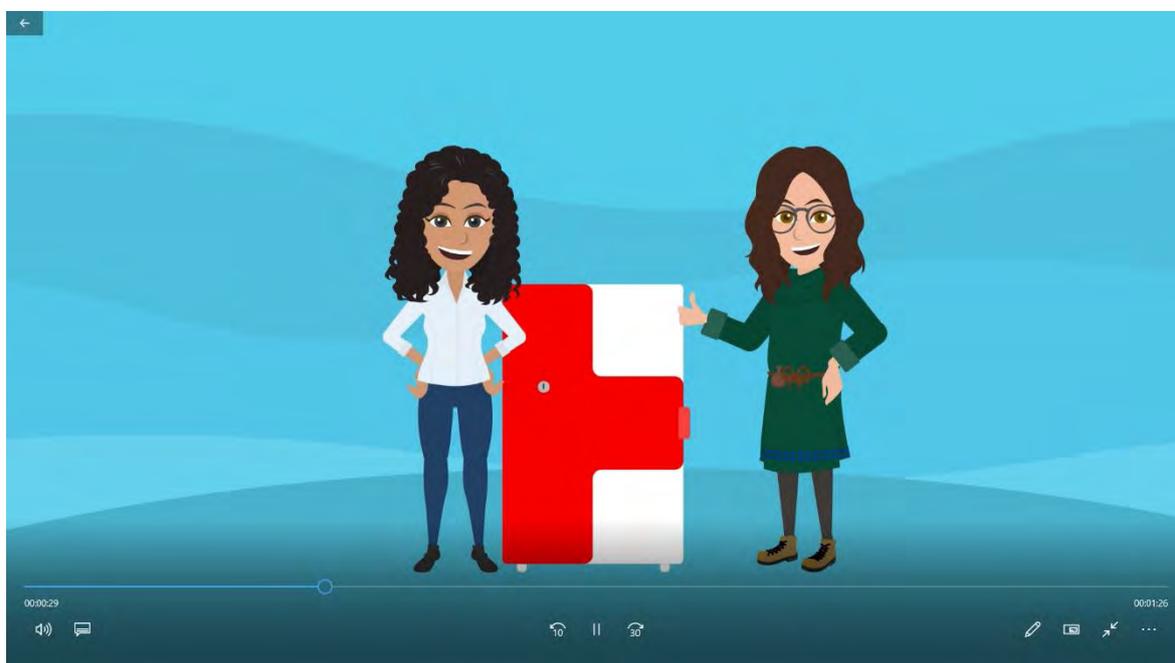
Finalmente, la tercera etapa de validación representó un acercamiento con los actores principales del Sistema Aillu, el personal del Puesto de Salud de Cochabamba y los agentes comunitarios de salud. Asimismo, se contó con la asesoría de la representante local de la PROMSA, la licenciada H. Rojas, durante este proceso. El objetivo fue validar la propuesta como sistema, para discutir con los actores sobre los aspectos a mejorar para su implementación, integración a las estrategias actuales y las ventajas que aportaría a la promoción de la salud en Cochabamba. Para ello se elaboró una presentación en diapositivas que explicaba el proyecto a detalle y mostraba modelados tridimensionales de los productos que ilustraban el funcionamiento, dimensiones y recursos del botiquín Aillu, así como el manejo del kit Alli dentro del sistema. Se realizó una entrevista no estructurada con el personal médico, Y. Chumioque, E. Muñoz y A. Gonzales; y posteriormente se les compartió la presentación y se incentivó el diálogo para obtener sus opiniones del proyecto, en especial ante una posible ejecución a corto plazo.

Con el apoyo de la jefa del centro médico se entró en contacto con H. Rojas, a quien se le envió la presentación del Sistema Aillu y se realizó una entrevista no estructurada por llamada telefónica. En esta se discutieron los aspectos sociales del alcance del sistema, el trabajo en conjunto con la Red de Salud Pacífico Sur, estrategias para involucrar a la población y los temas a tratar en los folletos informativos. Finalmente, se planteó el desarrollo de una guía para los representantes que facilitara el manejo de Aillu y sus recursos.

Luego de la validación del personal médico fue necesario entrar en contacto con la población, sobre todo con los agentes comunitarios, al ser potenciales representantes de Aillu. Esto requería de una herramienta que les brindara una explicación fácil de entender sobre el Sistema Aillu y sus posibles funciones como representantes. Para ello se diseñaron recursos iconográficos del botiquín Aillu y el kit Alli, y se elaboró un video promocional de 2 minutos en Vyond, una plataforma en línea de creación de videos animados. En este video se explicó el funcionamiento del sistema de botiquín comunitario a partir de personajes animados que realizaban las actividades de promoción y prevención en la comunidad, bajo una narración que explicaba todo el proceso (ver Figura 41). Asimismo, se diseñaron seis folletos educativos que ilustraban consejos para el correcto lavado de manos e información sobre el cuidado y prevención de neumonía y diarrea (ver Anexo 7).

Figura 41

Video animado promocional del Sistema Aillu



El video promocional y los folletos fueron revisados y aprobados por el personal médico y la representante de la PROMSA, H. Rojas, para validar su contenido según los criterios de promoción sanitaria de la Red de Pacífico Sur. Posteriormente la Licenciada Y. Chumioque convocó a una reunión de capacitación en el Puesto de Salud Cochabamba con los cuatro agentes comunitarios de salud (ver Figura 42), que sirvió para exponerles la propuesta y realizar la validación del sistema. Con este objetivo se desarrolló una entrevista grupal semiestructurada dirigida por el personal médico, para la cual se preparó un formato de preguntas para los agentes comunitarios (ver Anexo 8). Para comenzar, se dio una breve explicación de la iniciativa de promoción sanitaria y se enfatizó la importancia de sus opiniones bajo sus perspectivas como pobladores y agentes comunitarios (ver Figura 43).

Figura 42

Reunión con agentes comunitarios de salud



Figura 43

Sesión de capacitación e introducción del proyecto Aillu



A continuación, la licenciada Y. Chuminique presentó el video promocional a los participantes y les exhibió la presentación en diapositivas, explicando con mayor detenimiento sus posibles funciones como representantes de Aillu. Seguidamente se les mostraron los folletos educativos y los participantes tuvieron 2 minutos para leerlos y comentar entre ellos al respecto. Al finalizar, el personal realizó las preguntas para la entrevista grupal y la información se recopiló con el apoyo de la licenciada Y. Chuminique (ver Figura 44). Mediante esta validación se buscó obtener las sugerencias de los agentes comunitarios para adaptar o mejorar el sistema y así facilitar su participación y la de la población. Asimismo, se discutió la facilidad de comprensión de la información brindada en Aillu, el uso de recursos gráficos y los temas de cuidado de la salud pertinentes para su comunidad.

Figura 44

Explicación del formato de preguntas



Capítulo 5: Resultados y Discusión

5.1. Concepto y Tipología

El desarrollo de los diferentes estudios de esta investigación condujo al diseño de Aillu, un sistema de botiquín comunitario que facilita la promoción de la salud en la comunidad de Cochabamba. El botiquín Aillu (ver Figura 45 y 46) se propuso como un espacio de organización y almacenamiento de medicamentos básicos e implementos de primeros auxilios que serían entregados a la comunidad de forma gratuita y equitativa; pero al mismo tiempo como un punto de promoción sanitaria, donde la población recibe información sobre el cuidado de la salud y prevención de enfermedades. Con este objetivo se decidió involucrar a la misma comunidad para crear un sistema donde representantes de la población son responsables de la gestión y distribución de los recursos del botiquín.

Figura 45

Botiquín Aillu, vista externa izquierda



Figura 46

Botiquín Aillu, vista externa derecha

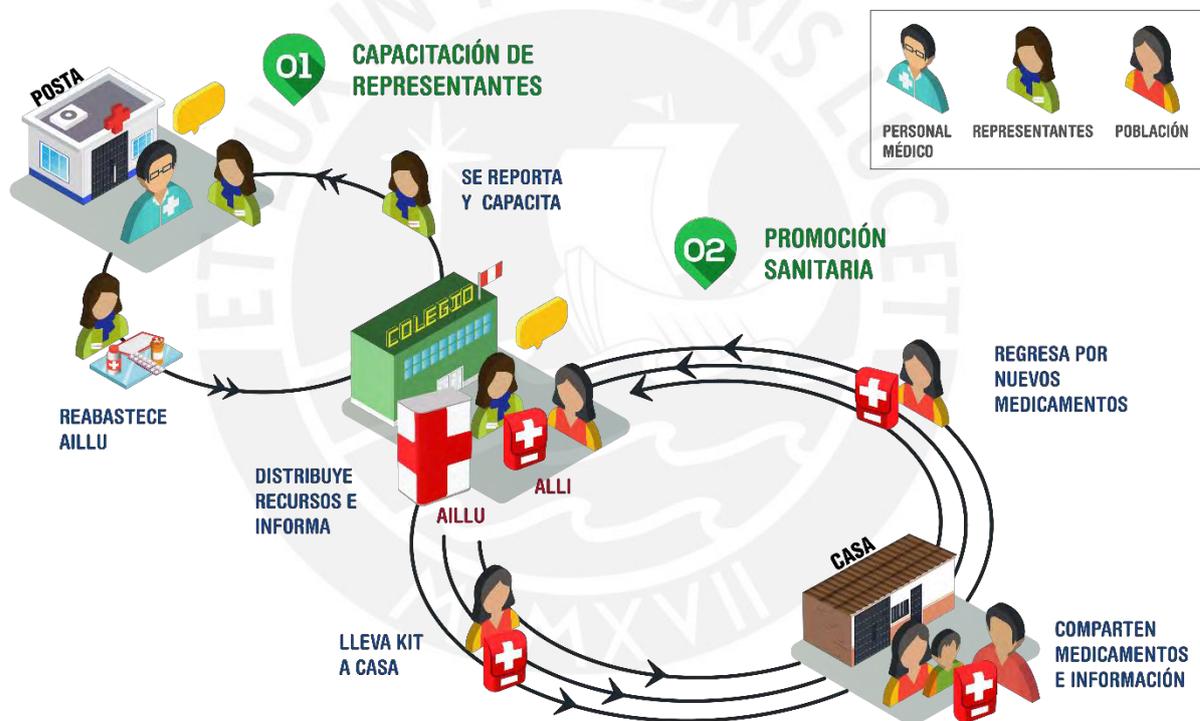


El proceso de validación del proyecto por expertos, pobladores y personal médico permitió analizar la implementación del Sistema Aillu en el contexto de Cochabamba. De acuerdo a la licenciada Y. Chuminique, el botiquín comunitario puede integrarse en las estrategias de promoción, en especial con el programa de agentes comunitarios, para mejorar el contacto de la APS con la población rural. Al respecto, la licenciada H. Rojas indicó que la necesidad de suplir a la población de Cochabamba de medicamentos básicos ha incrementado, no solo por la pandemia sino por las condiciones climatológicas, pues todos los sectores de la comunidad no tienen el mismo acceso a estos recursos, en particular los poblados más alejados que tienen poco contacto con el puesto médico; por lo que Aillu sería una herramienta propicia para promover la APS fuera del centro de salud. Por otro lado, los actores principales del sistema, el personal del Puesto de Salud de Cochabamba y los agentes comunitarios, aprobaron el proyecto y su utilidad en el

contexto, y los agentes reconocieron similitudes con su programa de capacitación actual y el acercamiento que tiene con la comunidad. Sin embargo, los actores encontraron que el modelo inicial del sistema no lograba incluir efectivamente la participación del personal de salud. De esta manera, sus opiniones y apoyo en esta investigación dieron como resultado el desarrollo de un programa piloto del Sistema Aillu, optimizado para mantener y reforzar la relación actual de trabajo conjunto entre médicos y agentes (ver Figura 47).

Figura 47

Modelo piloto del Sistema Aillu



Bajo el nuevo sistema, las actividades de promoción se dividen en dos circuitos sanitarios: la capacitación de representantes y la promoción comunitaria. En primera instancia, los cuatro agentes comunitarios son capacitados como representantes en el centro de salud sobre la gestión y distribución de los recursos del botiquín Aillu, así como sobre los temas educativos a difundir con la comunidad, los cuales serían escogidos por la Red de Salud Pacífico Sur. Las capacitaciones deben ser mensuales, y al completarse, los representantes recibirían un manual del Botiquín Aillu y un Acta de Capacitación, un

formato que evidencia sus conocimientos sanitarios y su compromiso con la comunidad. El manejo de Aillu se delegaría a uno de ellos de forma semanal y rotativa, sin perder contacto con el puesto de salud para renovar los recursos de Aillu y el ciclo de capacitación. Posteriormente se inicia el circuito de promoción en el botiquín comunitario donde la población visita Aillu para recibir medicamentos e implementos de primeros auxilios. Sin embargo, el botiquín tiene la función primordial de apoyar la promoción sanitaria de la APS, por ello debe servir como un medio de exhibición de los recursos sanitarios para incitar la asistencia de la población (ver Figura 48). De esta forma se facilita la promoción a través de charlas y folletos sobre el cuidado de la salud.

Figura 48

Botiquín Aillu en exposición



La ubicación del botiquín Aillu es un aspecto importante para el sistema, por este motivo se planteó junto a la licenciada H. Rojas ubicarlo en un centro de vigilancia comunal, un espacio o local asignado para los servicios de atención preventiva y consejería a disposición de los agentes comunitarios, el cual proporcionaría un libre acceso para la comunidad. Por otro lado, Cochabamba cuenta con distintos caseríos, por ello se eligió al caserío de Pallac como la ubicación del botiquín Aillu pues se encuentra en una zona central de fácil acceso, incluso para los poblados más alejados. En Pallac, el colegio local representa el centro de vigilancia comunal, así que se asignaría una oficina en este establecimiento público como el espacio de Aillu, donde las personas podrían acercarse a recibir los medicamentos básicos y participar en charlas educativas sanitarias según los horarios establecidos por el centro de salud.

Los recursos médicos de Aillu son brindados por el Puesto de Salud de Cochabamba, que en la actualidad los recibe de parte de la Red de Salud Pacífico Sur, con el objetivo de repartirse de forma equitativa en el centro médico. De acuerdo con la médica serumista A. Gonzales, los recursos de Aillu representarían un petitorio adicional al Servicio de Farmacia de la Red de Salud Pacífico Sur, para mantener un inventario uniforme que no perjudique al puesto médico. Por otro lado, la licenciada Y. Chuminique indicó que la ejecución del sistema y adquisición del botiquín Aillu tendrían que ser responsabilidad de una entidad superior del MINSA. Este fue un tema de recelo con el experto J. Lockett, pues señalaba que el mayor problema para este proyecto sería la financiación del botiquín comunitario y sus implementos, al ser una dificultad frecuente en contextos rurales de la sierra del Perú. Sin embargo, como señaló la licenciada H. Rojas, es factible manejar el presupuesto a través la relación entre la PROMSA Áncash y la Red de Salud Pacífico Sur, y de esta manera, se podrían obtener los recursos médicos adicionales de forma constante y sostenible, pues entrarían dentro del presupuesto de las actividades de promoción.

Los recursos médicos son distribuidos a través del kit familiar de medicamentos básicos Alli (ver Figura 49), así como folletos educativos que explican temas de cuidado sanitario, y prevención de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA). Este kit representa una extensión de Aillu y una nueva forma de contacto de la población con la APS de la localidad, ya que Alli cumple una función fundamental como herramienta de promoción sanitaria que acerca a la comunidad con la APS. Esto sería posible ya que como confirmaron los agentes promotores, el uso de los

kits Alli, formaría un vínculo directo con el botiquín comunitario Aillu, que a su vez establecería un vínculo indirecto entre la comunidad y el Puesto de Salud.

De esta forma, esta nueva estrategia de promoción se lleva a cabo gracias al contacto con Aillu y las charlas sanitarias de los representantes; y a través de Alli y sus folletos educativos, que buscan informar y educar de forma gráfica y sencilla acerca de cómo, cuándo y por qué es necesario tomar ciertos comportamientos que mejoran la salud personal, familiar y comunitaria. En ese sentido, se encontró que el Sistema Aillu promueve un ciclo de transmisión de información que se apoya tanto de Aillu y Alli para mantener el contacto con la población y continuar el desarrollo de la APS en Cochabamba.

Figura 49

Kit básico familiar Alli



5.2. Aspectos técnico-funcionales

El proceso de validación llevó a la optimización de las propuestas de diseño del botiquín Aillu y los kits Alli, que permitió plantear productos que pudieran ser fabricados de forma asequible y con las dimensiones necesarias para el almacenamiento de los recursos médicos básicos. Por ello, en el caso de Aillu, los expertos opinaron que los mejores materiales son las maderas aglomeradas pues brindan resistencia y disminuyen el costo de manufactura, un punto vital en el desarrollo de un proyecto social. Con este objetivo, se encontró que el material pertinente para la estructura de Aillu es la Melamina de 9 mm y laminados de fórmica, tanto para el gabinete de almacenamiento como para las puertas del botiquín. Como indicó la experta V. Aguilar, el recubrimiento melamínico permite darle color sin el uso de pinturas o tintes, brinda protección contra la humedad y rayaduras, y facilita el mantenimiento de la estructura. Asimismo, el experto J. Lockett recomendó su uso debido a que no solo brinda un acabado liso y limpio, sino que acelera su fabricación en serie y su uso representa una nueva tendencia en los productos médicos actuales. Al respecto, el médico serumista E. Muñoz opinó que este tipo de material sería ideal para el botiquín, ya que los botiquines que usan en la actualidad son poco resistentes y difíciles de limpiar de forma regular, lo que dificulta su uso continuo.

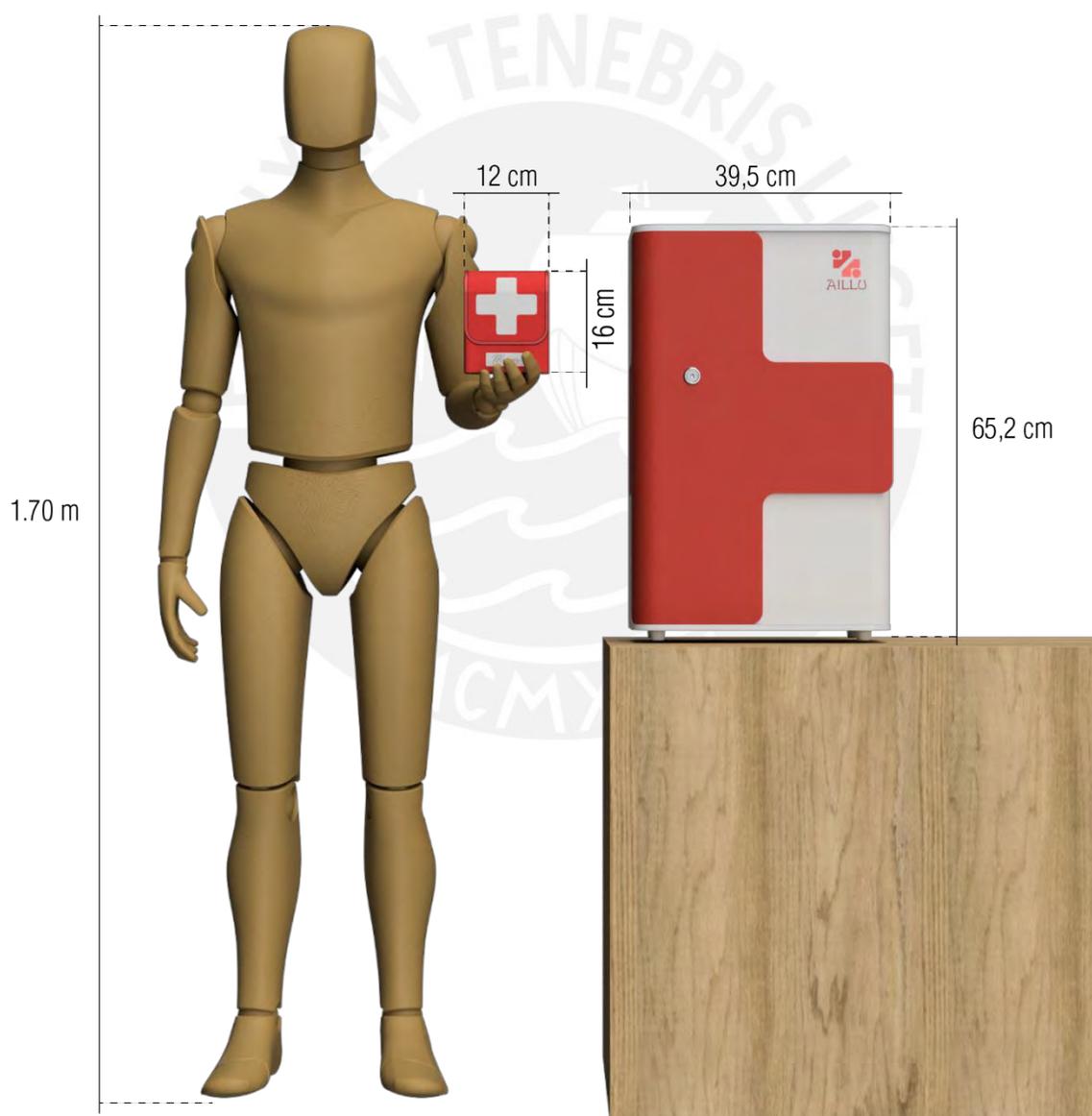
Por otro lado, las participantes de la validación de Alli en Chillaco confirmaron que la tela Notex de 40 gr/m² propuesta para los kits básicos es propicia en cuanto a resistencia y limpieza. De la misma manera, los médicos E. Muñoz y S. Goycochea, afirmaron que la resistencia del material comprobada en equipos de protección muestra que la doble capa de Notex les daría a los kits la misma propiedad.

Con esta validación, se procedió a optimizar el diseño de las propuestas según la estructura y dimensiones apropiadas para el botiquín comunitario y los kits básicos según el almacenamiento de los recursos médicos suficientes y su distribución equitativa en la comunidad (ver Figura 50). El elemento central del sistema es el botiquín Aillu, por ello su diseño fue tema de discusión con expertos, personal de salud y agentes comunitarios. Sin embargo, al ser un producto del campo médico dirigido a la APS del sistema sanitario peruano, era necesario trabajar según parámetros dispuestos por organismos oficiales del Perú. De acuerdo con el experto J. Lockett, y respaldado por la investigación secundaria, se encontró que en la actualidad no existe una normativa del MINSA para el diseño de un botiquín comunitario, y las únicas exigencias existentes son dictadas por el Ministerio de

Trabajo para la manufactura de botiquines para fábricas. Asimismo, la experta V. Aguilar señaló que, en el rubro de equipamientos médicos de almacenamiento como botiquines, los únicos parámetros requeridos se brindan en contrataciones de bienes del Estado, es decir, en licitaciones públicas de productos específicos según las demandas de dichas convocatorias, lo cual no se aplica en una iniciativa de diseño como el Sistema Aillu.

Figura 50

Dimensiones de Aillu y Alli en relación a una persona de 1.70 m



Sin embargo, sí existen resoluciones sobre el contenido de botiquines (MINSA, 2001; UNDSS, 2006), las cuales guiaron este proyecto. Por este motivo, el enfoque de diseño se dirigió a la organización de los recursos médicos, pues ellos determinan las dimensiones necesarias para Aillu y Alli. No obstante, los recursos debían seguir las necesidades y limitaciones de Cochabamba, por ello la opinión del personal del puesto de salud fue vital para plantear un listado del contenido de Aillu. Como se observa en la Tabla 10, se eligieron medicamentos genéricos esenciales en tabletas y sobres que no requieren de receta médica y están orientados a los principales problemas de salud en Cochabamba, respiratorios y digestivos. Asimismo, se delimitaron implementos de primeros auxilios de uso sencillo para situaciones de emergencia de baja complejidad. Estos implementos se dividieron entre aquellos que serían exhibidos durante las charlas en Aillu, y los que se mantendrían almacenados como reserva.

Tabla 10

Contenido de Aillu

MEDICAMENTOS BÁSICOS			
Analgésicos y antipiréticos	Antialérgicos	Afecciones gastrointestinales	
Paracetamol de 500 mg	Clorfenamina maleato de 4 mg	Hidróxido de aluminio/magnesio 300-400 g	
Aspirina de 500 mg	Cetirizina de 10 mg	Sales de rehidratación de 28 g	
Ibuprofeno de 200 mg		Loperamida de 2 mg	
IMPLEMENTOS DE PRIMEROS AUXILIOS			
En exhibición			
24 cremas de mentol	50 mascarillas de grado quirúrgico	1 caja de sales de rehidratación. 30 u	45 kits Alli
2 cajas de curitas. 100 u	1 caja de guantes descartables. 100 u	24 botellas de alcohol de 120 ml	
De reserva			
2 botellas de alcohol de 1 L	Cajas de pastillas misceláneas	25 kits Alli	30 gasas estériles

Con estos elementos definidos, se diseñaron los espacios de almacenamiento con una organización que facilitara su acceso a los representantes. Por ello los recursos médicos se distribuyeron en 6 niveles, enumerados de forma descendente, que conformaron la disposición de los elementos en Aillu (ver Figura 51).

Figura 51

Niveles de organización de medicamentos e insumos médicos dentro de Aillu

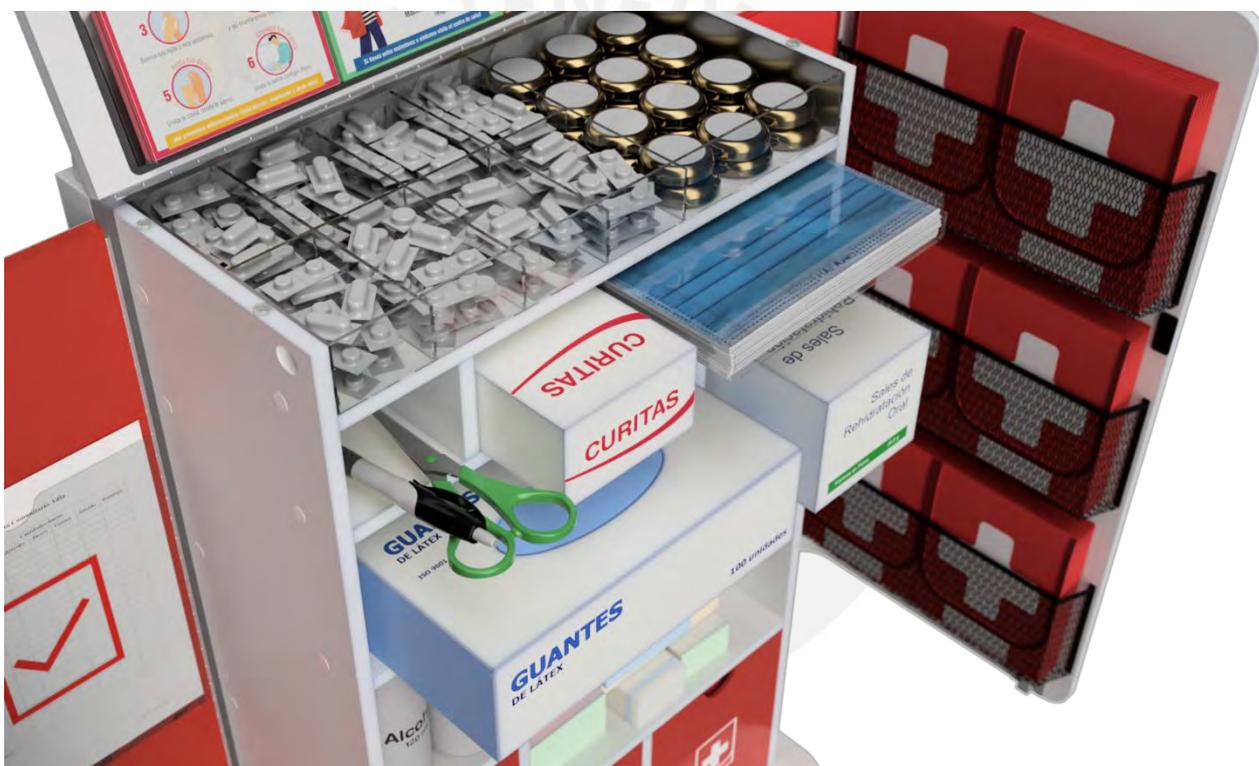


Como indicaron los agentes comunitarios, la visibilidad de los medicamentos es primordial, no solo para su exhibición, sino para ubicarlos con facilidad. Por ello en el primer nivel se dispuso un amplio pastillero de acrílico transparente de 2 mm que delimita 8 espacios de 5,3 x 3 x 8,4 cm, así como un área de 12 x 3 x 16,8 cm para las 24 cremas

de mentol. En el segundo nivel se sitúan herramientas del representante, como una tijera y lapicero; y al costado se ubica una caja de curitas, por su alta demanda, y mascarillas quirúrgicas, que son distribuidas o usadas por los representantes. En el tercer nivel se encuentra la caja de guantes descartables destinadas para los representantes y las sales de rehidratación, primordiales para el tratamiento de diarreas. De esta manera, estos primeros niveles concentran los recursos de mayor uso y distribución (ver Figura 52).

Figura 52

Recursos de fácil acceso para la persona representante



En el cuarto nivel se ubican las botellas de alcohol de 120 mL que, según los médicos E. Muñoz y S. Goycochea, son recursos indispensables en los hogares y deben manejarse con precaución en el inventario de Aillu para distribuirlos equitativamente. Por último, en el quinto, se almacenan las cajas de medicinas de reserva; y en el sexto, encontramos las botellas de alcohol de 1 litro, gasas estériles y los kits Alli de reserva.

Con los recursos médicos organizados se pudieron definir las secciones del botiquín Aillu (ver Figura 53), las cuales dieron dimensiones de 39,5 x 65,2 x 23 cm para el botiquín cerrado; el cual ocupa un espacio aproximado de 78 x 82 x 42,5 cm con todas las partes extendidas.

Figura 53

Organización por secciones de Aillu



Los espacios de almacenamiento de reserva fueron temas de discusión con el personal médico, pues, aunque los medicamentos del Puesto de Salud son repuestos continuamente por la Red Pacífico Sur, algunos recursos son manejados internamente para optimizar la gestión de su inventario sin depender directamente de la red de salud.

Bajo esta premisa, se diseñó un espacio para cajas de medicamentos de reserva, para reponerlos en cuanto se vayan acabando y así evitar solicitarlos constantemente al centro médico. De acuerdo a la experta V. Aguilar, esto también serviría para organizar su inventario pues mantiene los recursos de exhibición y reserva en un solo lugar. Por otro lado, se incluyó un cajón para dos botellas de 1L de alcohol, las cuales solo se utilizarán en caso se terminen las 24 botellas de alcohol de 120 ml y se necesiten llenar más antes de que sean repuestas. Al lado se encuentra un cajón que almacena las gasas esterilizadas, uno de los recursos que se manejaría según una iniciativa propia del puesto de salud. Según el médico E. Muñoz, reciben las gasas en rollos, los cuales son cortados a mano, horneados para su desinfección y hechos ovillos de 4 cm³ aproximadamente; de esta manera se obtiene un mayor inventario a comparación de las presentaciones en sobres, sin gastos adicionales; así que esto sería propicio para distribuirlos a través del Sistema Aillu. Finalmente, en el cajón derecho se guardan los Allis de reserva, para reemplazar a los de exhibición según sea necesario. Como se observa en la Figura 54, los tres cajones se deslizan hacia adelante a través de canales internos que alcanzan una apertura de 30° gracias a pines clevis y se aseguran por medio de imanes circulares de neodimio de 14 x 2 mm de grado N50 para evitar que se abran en momentos innecesarios.

Figura 54

Almacenamiento de reserva



La apertura y cerrado de las puertas y techo de Aillu son funciones comunes para el representante, por lo que su manejo debe ser sencillo. No obstante, como mencionaron los expertos y el personal médico, es necesario tener algún mecanismo de seguridad para proteger los medicamentos. Por ello se desarrollaron dos formas de apertura y cerrado que se complementaban según la tarea del representante. Primero, se adicionó un cierre magnético en las puertas a través de un imán de neodimio de 20 x 60 x 4 mm de grado N35, el cual permite cerrarlas sin asegurarlas durante su uso continuo, y abrirlas fácilmente con el tirador formado por el extremo de la puerta, que tiene un recubrimiento interno de caucho (ver Figura 55). Asimismo, se implementó una cerradura niquelada para cajón de 30 mm, con tope plástico y pestillo para doble puerta, los cuales permiten cerrar Aillu con seguridad al final de la jornada de promoción sanitaria (ver Figura 56).

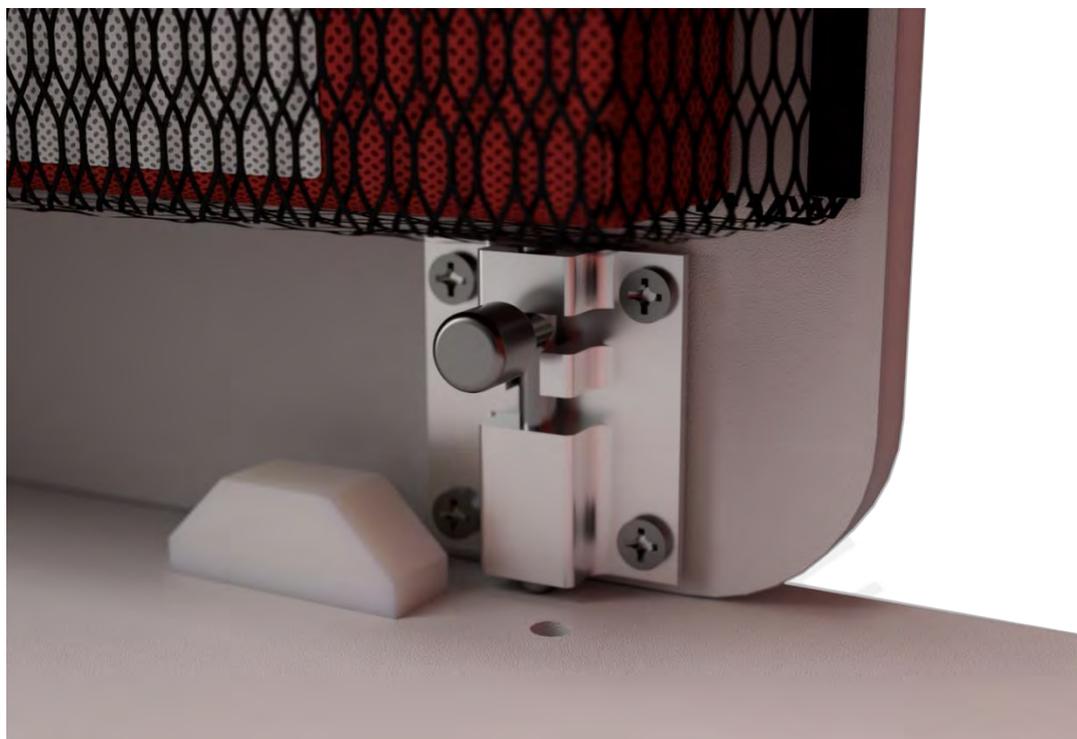
Figura 55

Puerta con cierre magnético



Figura 56

Pestillo de seguridad



Por otro lado, otro elemento que requería medidas de seguridad en su cerrado era el techo de Aillu. Esta estructura se encuentra unida a la parte externa del botiquín y sirve como almacén de los folletos informativos y cubierta del pastillero; pero al no estar incorporado al estante era difícil de asegurar sin comprometer su usabilidad. Por ello se diseñó un enganche a cada lado de Aillu entre la puerta correspondiente, el estante y el techo. Esto se logra por medio de tiradores cilíndricos de 20 mm adosados a las puertas, cada uno entra en un agujero en la pared del estante y se enganchan con una escuadra de zinc con un agujero del mismo diámetro. De esta forma, al bajar el techo y cerrar las puertas, las piezas encajan y aseguran el techo hasta volver a abrir las puertas de Aillu (ver Figura 57). Asimismo, el techo y puertas se articulan a partir de bisagras piano empotradas internamente y ocultas por un recubrimiento de fórmica, que en conjunto cierran el botiquín sin sacrificar la estética. Al abrirse en toda su extensión, el techo se apoya en dos soportes cónicos de caucho y crea un espacio de exhibición que alcanza un ángulo de inclinación de 110° (ver Figura 58). Esto permite que los folletos educativos se mantengan a la vista de los representantes y de las personas que visitan el botiquín comunitario Aillu.

Figura 57

Punto de enganche de puerta, estante y techo



Figura 58

Apertura del techo de exhibición



De la misma manera, al abrir las puertas de Aillu encontramos dos áreas con diferentes propósitos: el acceso a un registro de inventario en la puerta roja y la exhibición de los kits Alli en la puerta blanca. Según la licenciada Y. Chuminique, es necesario que los representantes manejen un registro firmado del inventario de Aillu que indique diariamente la cantidad de recursos con los que cuentan durante la semana en que son responsables del botiquín (ver Anexo 9). Asimismo, los agentes comunitarios indicaron que esto sería útil para anticiparse ante la falta de medicamentos y así comunicarse con el puesto de salud. Por ello se dispuso un sobre transparente de polipropileno para guardar el registro y mantenerlo al alcance del representante (ver Figura 59).

Figura 59

Registro de Inventario de Aillu



Al otro extremo de Aillu, la puerta blanca sirve como un elemento de exhibición y almacenamiento externo para los kits Alli, cuyo inventario fue delimitado según los requerimientos del puesto de salud local. De acuerdo a la licenciada H. Rojas, Aillu debería tener la capacidad de brindar recursos para un número de 50 familias, así que mientras las medicinas e implementos cumplen este requisito, se debería tener el mismo

número de Allis en el botiquín. No obstante, como mencionó la experta V. Aguilar, la cantidad de Allis debería ser mayor pues su reabastecimiento tomaría mayor tiempo al de los medicamentos, debido a los procesos de manufactura. Por ello se decidió almacenar 70 kits Allis, de los cuales 45 serían exhibidos con la ayuda de redes de nylon adosadas a la puerta (ver Figura 60), que a su vez facilitan su acceso a los representantes en el momento de la distribución de los recursos médicos a la población.

Figura 60

Almacenamiento para Allis en exhibición



El diseño y estructura del kit Allis fueron resultados del espacio necesario para almacenar recursos esenciales y folletos educativos. De acuerdo a los médicos E. Muñoz y S. Goycochea, Allis debía incluir como mínimo una botella de alcohol de 120 ml, 2 gasas estériles, una mascarilla quirúrgica y 10 pastillas. Para lograr este almacenamiento se definió una dimensión de 16 x 12 x 5 cm, que permite guardar mayor cantidad de implementos médicos que los planteados por el personal de salud, sin perder su portabilidad (ver Figura 61).

Figura 61

Alli abierto, con medicinas e implementos de primeros auxilios



La elaboración de los kits Alli se realiza a través de una plantilla de corte y costura que uniformiza su manufactura (ver Anexo 10), y al abrir el cierre metálico del kit se pueden observar dos sectores de almacenamiento. El primero se encuentra en la parte interna de la tapa con un bolsillo plastificado que exhibe un folleto y guarda los restantes. Durante los estudios de validación, las pobladoras de Chillaco mencionaron que este tipo

de almacenamiento permite visualizar los folletos con mayor facilidad y podría ser de utilidad en una situación de emergencia. Por otro lado, los folletos educativos fueron diseñados según criterios de cuidado de la salud y temas primordiales de IRA, como la prevención de neumonía; y EDA, como el tratamiento de diarrea (ver Anexo 7). Se realizaron en un formato de flyers A6 en papel couche de 150 gr debido a sus dimensiones propicias para brindar información sanitaria simple y puntual. Por ello es propicio colgar el kit Alli en una pared de la casa para visualizarlos, aunque una de las entrevistadas indicó que, por su portabilidad, también se podría guardarse otros lugares.

Finalmente, como muestra la Figura 62, en la parte inferior de Alli se encuentran dos divisiones delimitadas por ligas de tela donde se pueden guardar botellas de alcohol de 120 mL, sales de rehidratación oral o curitas. Asimismo, se encuentran tres bolsillos destinados a pastillas que se almacenan siguiendo el ícono respectivo.

Figura 62

Organización en kit Alli

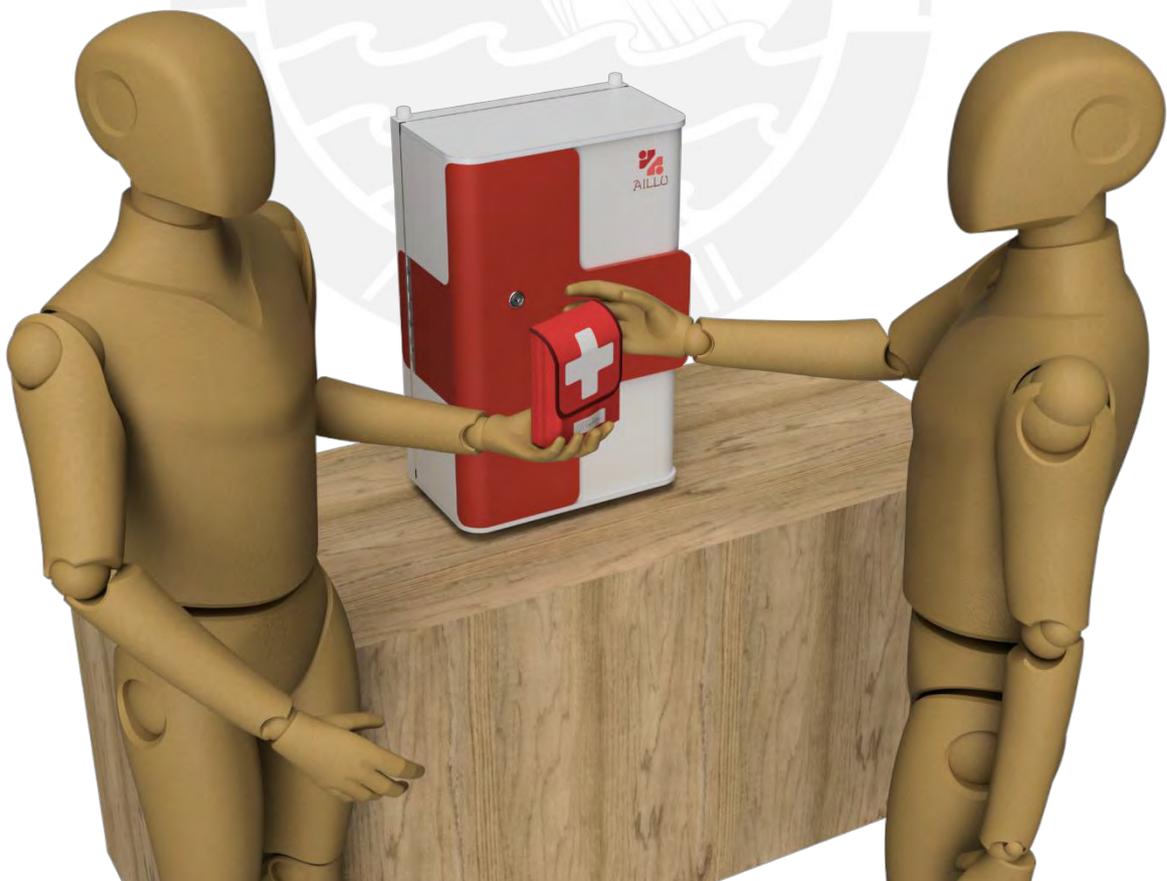


5.3. Aspectos Estético-emocionales

El objetivo del Sistema Aillu es acercar a la población de Cochabamba a la APS y desarrollar la promoción de la salud en la localidad. Por ello es vital atraer a las personas al botiquín comunitario y generar experiencias placenteras en sus interacciones con las propuestas de diseño lo largo del sistema. El primer contacto que tiene la comunidad con esta iniciativa de APS es el botiquín Aillu, así que su diseño representa la imagen del sistema sanitario y, como indicó el médico E. Muñoz, debe invitar a la participación de la población en el mismo. Por ello fue necesario establecer una relación emocional con la comunidad que fomente una participación constante desde su visita al botiquín comunitario, no solo por un interés de recibir medicamentos gratuitos, sino para mejorar su calidad de vida (ver Figura 63).

Figura 63

Interacción con Aillu y Alli



En primera instancia, esta relación puede desarrollarse con un diseño del Sistema Aillu que muestre un aspecto agradable y tenga la capacidad de generar confianza en la población. Al respecto, la experta V. Aguilar mencionó que en proyectos rurales es importante mostrar productos cuyas apariencias no difieran de los conceptos preconcebidos por las personas, para evitar actitudes de rechazo. Por este motivo, el Sistema Aillu tomó como modelo estético la cruz griega roja, símbolo universal de protección de la salud y de la organización internacional Cruz Roja (ver Figura 64). Asimismo, los colores rojo y blanco son característicos del campo médico y del diseño de botiquines; lo que apoya la asociación de Aillu y Alli con productos del campo de la salud. De esta manera, la estética basada en esta iconografía brinda familiaridad con los productos, que fue demostrada por las participantes de Chillaco y los cuatro agentes comunitarios de Cochabamba, quienes reconocieron y asociaron los diseños con el cuidado de la salud y el concepto de botiquín.

Figura 64

Iconografía que inspiró el diseño de Aillu y Alli



Según la opinión de los médicos E. Muñoz y S. Goycochea, la imagen del botiquín Aillu genera confianza que se traslada al kit Alli y fortalece su apariencia de producto médico. Sin embargo, esta asociación es bidireccional, pues como indicaron los agentes comunitarios, el contacto que la población tendría con los kits Alli haría que sus beneficios en la salud familiar se asocien con los beneficios comunales de Aillu. De esta forma, las impresiones positivas de uno de ellos favorecen al otro, que lleva al fortalecimiento del vínculo emocional con el sistema de APS. Pero de la misma manera, los aspectos negativos pueden proyectarse entre ambos elementos, por ello, es prioritario mostrar las ventajas y oportunidades desde las primeras interacciones con el sistema. Bajo esta premisa se buscó que, al inicio de la jornada del representante, Aillu abriera sus puertas a la población con un mensaje de bienvenida, que no solo los invite a recibir implementos médicos, sino que les muestre que son parte del sistema pues los recursos e información educativa les pertenecen a todos (ver Figura 65). Al acercarse al botiquín comunitario, las personas pueden ver que Aillu no se limita a almacenar medicamentos, sino que exhibe sus recursos comunales. De acuerdo a la licenciada H. Rojas, esto serviría como una estrategia útil para incentivar a que la población acuda al botiquín Aillu, en especial las personas reacias a asistir al puesto de salud por medicamentos básicos.

Figura 65

Mensaje de bienvenida



Por otro lado, se encontró que las formas amigables ayudan a generar lazos emotivos entre el botiquín Aillu y los representantes; y entre el kit Alli y la población. En el caso de Aillu, los agentes comunitarios opinaron que las formas redondeadas en las aristas de puertas y techo del botiquín lo destacan de otros botiquines y reducen el miedo a usarlo. Esto es importante porque estos agentes actúan como representantes en el sistema, y el vínculo emotivo sería producto de la experiencia diaria en el uso de Aillu, una herramienta de promoción nueva para ellos que podría ser intimidante en un inicio. Por otra parte, las pobladoras de Chillaco indicaron que el tamaño y apariencia del kit Alli lo hacen interesante de usar; asimismo, mostraron interés en tener la opción de personalizarlo para darle un valor propio para cada familia. Por ello se adicionó un espacio en la parte inferior de Alli donde la persona puede escribir su nombre o apellido para mostrar que ese kit le pertenece (ver Figura 66).

Figura 66

Personalización de Alli



Finalmente, la señalética utilizada en Aillu y Alli, tiene un papel muy importante pues no solo brinda un factor estético, sino una experiencia agradable a los productos y folletos, y la iconografía fácil de entender crea un impacto visual en las personas y facilita algunas actividades del sistema (ver Figura 67). Por ejemplo, los iconos de Aillu representan ciertos elementos de forma gráfica y ayudan a los representantes a identificar el contenido de los cajones sin inspeccionarlos. De acuerdo al médico E. Muñoz, esto sería particularmente útil para mejorar la experiencia de uso en los nuevos representantes.

Figura 67

Señalética de Aillu



De la misma manera, la señalética en los kits Alli cumple la función de facilitar la organización de las medicinas en casa. Los bolsillos internos cuentan con iconos impresos que ilustran el tipo de medicinas que deben almacenarse en cada uno de ellos. Para esto se diseñaron tres iconos que representan las principales afecciones en Cochabamba, primero, una persona tosiendo, que indica que deben guardarse medicamentos antipiréticos; segundo, un estómago con cólicos, que señala el almacenamiento de medicamentos gastrointestinales; por último, una persona con dolor de cabeza, que da a entender que se guardan medicamentos analgésicos (ver Figura 68).

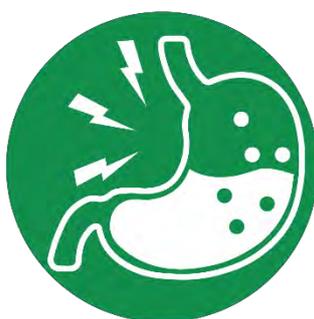
Las validaciones mostraron lo importante que es esta señalética, pues de acuerdo a las pobladoras de Chillaco, las personas de zonas rurales pueden sentirse más seguras si tienen una indicación del tipo de medicinas que se deben guardar para evitar errores cuando las necesiten. Asimismo, los bolsillos brindan un beneficio estético pues crean un contraste entre su color verde, el blanco de la iconografía y el rojo del interior, que simultáneamente ayuda a apreciar con facilidad el contenido de los bolsillos.

Figura 68

Señalética de Alli



Medicamentos
antipiréticos



Medicamentos
gastrointestinales



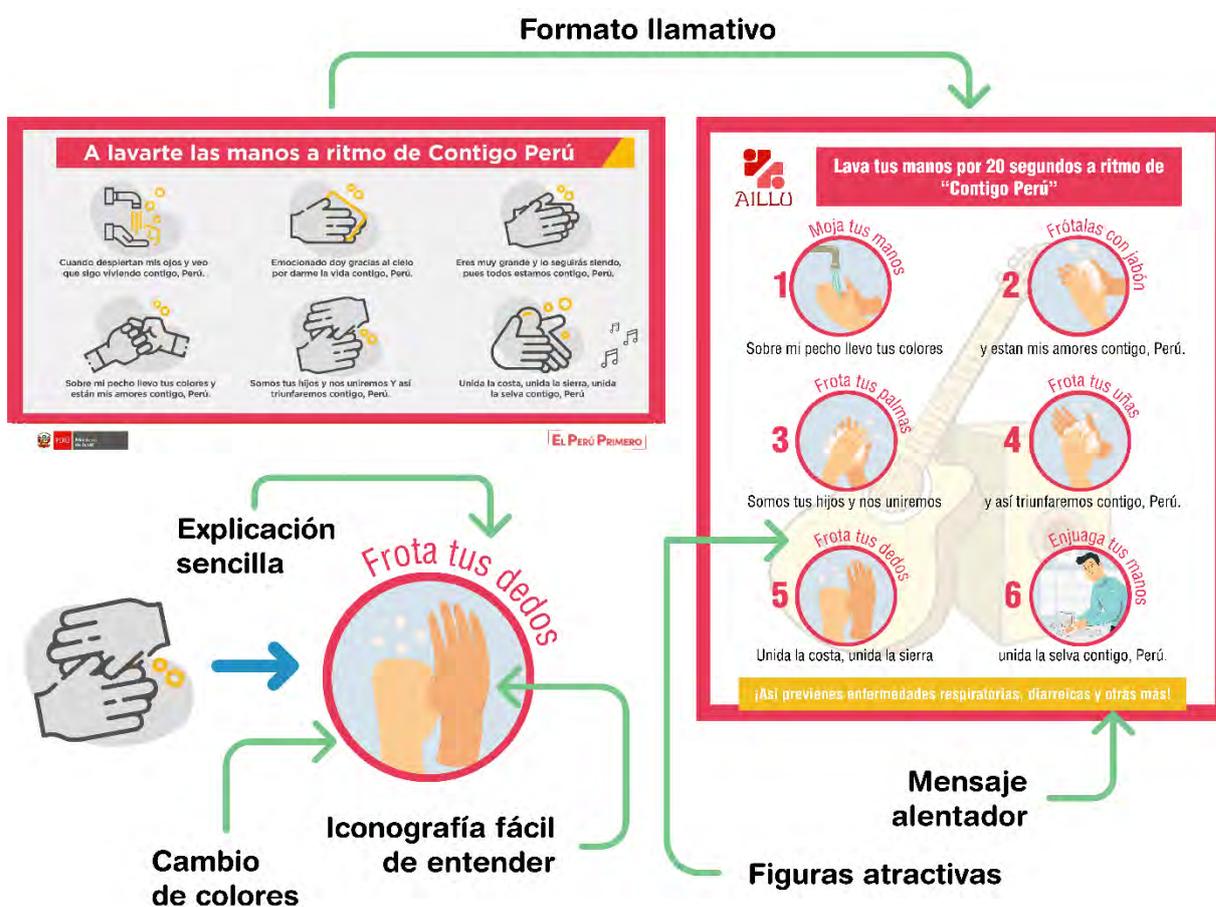
Medicamentos
analgésicos

Por otro lado, el personal médico de Cochabamba afirmó que a pesar de que los iconos son fáciles de interpretar, algunas personas podrían tener dificultades para reconocer los iconos, pero con el apoyo de los representantes se podría educar fácilmente sobre el tema para evitar confusiones, sobre todo con la ayuda de los folletos educativos.

Gran parte de la promoción de la salud en el Sistema Aillu se da a partir de estos folletos, cuyos modelos gráficos atraen la atención de las personas que asisten al botiquín Aillu e invitan a leerlos en casa en el kit Alli. De esta forma apoyan la educación sanitaria con formatos variables según la información difundida, y permitirían trasladar la información brindada por organizaciones oficiales para optimizar su impacto visual con un nuevo formato estético. Como se observa en la Figura 69, se tomó un anuncio de consejos del lavado de manos (MINSA, 2020) y se modificó su estructura y estética para que su información fuera más accesible para la población de Cochabamba. Primero se reemplazó la señalética por una iconografía más llamativa y colorida con iconos fáciles de reconocer y se añadieron descripciones puntuales, que en conjunto simplificaron la comprensión del mensaje. De esta forma, el valor estético de los folletos incita mayor interés en la información brindada; y como mencionaron los agentes promotores, tiene el potencial de facilitar la difusión del mensaje entre la comunidad pues sus figuras y colores sirven como un recurso nemotécnico, es decir, ayudan a recordar lo aprendido.

Figura 69

Cambio estético de la información de promoción sanitaria



Este mismo modelo gráfico se utilizó para el desarrollo de otros folletos educativos (Anexo 7), que de acuerdo a la licenciada Y. Chuminique, brindan información propicia para la comunidad. Al respecto, la licenciada H. Rojas opinó que la introducción de folletos en Cochabamba sería útil para extender la difusión de la promoción de la salud, en especial si se desarrolla una variedad de folletos con información que se adecue a determinadas enfermedades endémicas en la población. Asimismo, los agentes comunitarios afirmaron que su comunidad siempre está dispuesta a aprender, y al recibir a Allí no solo manejarían sus recursos médicos con precaución, sino que también guardarían los folletos para estar listos para prevenir enfermedades, y con el tiempo se formaría un vínculo emocional con el Sistema Aillu. Así que el formato de los folletos debe guardar relación con estas problemáticas y con el diseño del Kit Allí. Por ello se diseñaron con una codificación por colores donde el marco rojo se reserva para consejos de salud básica y general, verde para problemas respiratorios y amarillo

para problemas digestivos (ver Figura 70). De esta forma se vinculan con los recursos de Alli y explican la información de forma simple pero llamativa, que los hacen herramientas educativas más didácticas para las charlas en Aillu y su lectura en Alli.

Figura 70

Desarrollo de folletos educativos



Por otra parte, la licenciada H. Rojas indicó que en la actualidad no se brinda material informativo impreso a la comunidad, a excepción de los rotafolios entregados a los agentes comunitarios como parte de su capacitación. Según ellos, estos rotafolios son incentivos para apoyar al puesto de salud de forma no remunerada; por ello, bajo el Sistema Aillu, la población podría desarrollar un vínculo similar con el centro médico a través de Alli y sus folletos educativos.

De esta manera, la implementación de señalética fácil de comprender tanto en los bolsillos internos como en los folletos educativos, dio paso a una propuesta de kit Alli que, como se muestra en la Figura 71, integra aspectos funcionales y estéticos que son agradables para la comunidad y tienen el potencial de generar relaciones emocionales que fomenten la promoción de la salud entre familiares y miembros de la comunidad.

Figura 71

Propuesta final de kit básico Alli



5.4. Aspectos Sociales

El impacto social del Sistema Aillu se basa en la participación comunitaria en la promoción de su salud, pues, aunque se cuente con el apoyo del personal médico local, la implementación de este sistema depende de la población. Sin embargo, el desarrollo constante de esta iniciativa es resultado del trabajo colaborativo entre ambos actores del sistema. Por ello fue necesario conocer las perspectivas de los agentes comunitarios y

personal médico para validar el progreso sanitario y social derivado de la gestión comunitaria de la salud primaria en Cochabamba.

Para los agentes comunitarios, Aillu representa una oportunidad de extender sus responsabilidades actuales para involucrarse más en el sistema sanitario, mejorar el acceso de medicinas en las zonas más necesitadas, como los caseríos de Pallac y Pache; y de informar a más personas sobre el cuidado de la salud, una función que realizan actualmente en las visitas de promoción, pero en menor escala. De esta forma dieron a reconocer su entusiasmo ante la propuesta y su deseo de participar en el manejo del botiquín Aillu. El apoyo de los agentes es trascendental para involucrar a más personas, ya sea para asistir a las charlas educativas en Aillu o como nuevos representantes, pues como mostró la validación, las personas de la localidad buscan participar de forma activa en actividades comunales, pero en especial se mantienen atentas a las campañas del puesto de salud para asistir a ellas. Este interés se evidencia en el programa de agentes comunitarios, pues ellos colaboran con el puesto de salud con el objetivo de apoyar a su comunidad sin buscar una remuneración; y este apoyo social puede ser trasladado al botiquín Aillu al darles el rol de representantes.

Por otro lado, las licenciadas Y. Chuminique y H. Rojas, consideraron que el Sistema Aillu es factible como proyecto social pues sus elementos se dirigen al bienestar colectivo de las personas. Primero, el botiquín Aillu se muestra como una fuente de distribución equitativa de la APS, y con la ayuda de los representantes, la población puede comprender que los recursos de Aillu son comunales, así que la repartición de medicamentos e implementos de primeros auxilios tiene que limitarse a lo esencial para evitar que estos recursos se agoten, porque eso afectaría a toda la comunidad. De la misma manera, el kit Alli sirve como una herramienta de promoción accesible a toda la comunidad, y como indicaron las pobladoras de Chillaco, su contenido educativo promueve a que las personas compartan la información con amigos y familiares. Asimismo, una de las pobladoras afirmó que con la ayuda de Alli se puede incluir a los niños en la educación sanitaria y hacerlos parte sistema; y es posible generar diálogo con los adultos mayores sobre la prevención de afecciones respiratorias, que son las más comunes en todo el territorio peruano y a los afectan con mayores repercusiones.

La implementación del Sistema Aillu en Cochabamba crearía un vínculo social con la población pues, como afirmó el médico E. Muñoz, genera un sentido de

responsabilidad en todas personas, y no solo en los representantes, pues el botiquín comunitario y los kits familiares les pertenecen a todos. De esta manera se incentiva a las personas a visitar a Aillu y regresar cuando lo necesiten.

Asimismo, se encontró que empodera a la comunidad, ya que esta se hace responsable de la gestión básica de la APS y los representantes se convierten en actores principales de un nuevo enfoque social de una cultura de prevención, producto de la comunicación entre la misma población (ver Figura 72). Los agentes comunitarios aprecian ser parte del desarrollo del Sistema Aillu, que se asocia con un sentimiento de pertenencia, donde la ejecución de este proyecto les mostraría que la salud comunitaria de Cochabamba es un importante para las organizaciones del sistema sanitario de Áncash.

Figura 72

Participación comunitaria en Aillu



..

Del mismo modo se encontró que para reforzar esta percepción del sistema sanitario es importante incorporar prácticas sanitarias propias de la comunidad. Al respecto, la licenciada Y. Chuminique mencionó que el uso de plantas medicinales, como el eucalipto, es común en la Cochabamba y podría usarse para acortar las brechas culturales en tanto la información sea validada por el personal médico (Ver Figura 73). De esta forma, difundir este tipo de información fomenta el diálogo en el botiquín Aillu para conocer las opiniones de la población sobre la efectividad de los medicamentos a comparación de la medicina tradicional, y mejora la relación con la población para generar confianza en los recursos médicos o integrar elementos de la cultura sanitaria local en los folletos educativos.

Figura 73

Difusión del uso responsable de eucalipto



AILLU

¿Para qué sirve el eucalipto?

El eucalipto es una planta medicina muy útil para aliviar el **resfriado**, el **dolor de garganta** y la **congestión nasal**.

¿Cómo debo tomarlo?

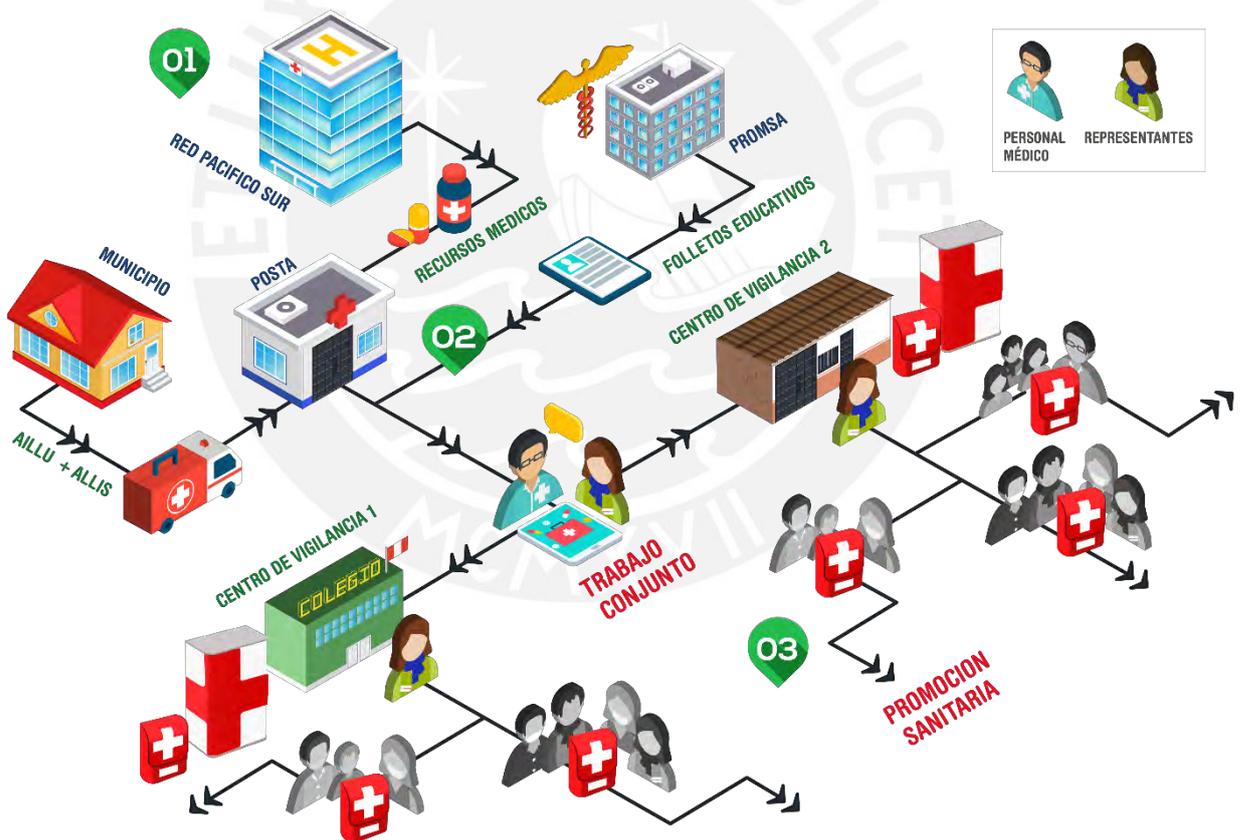
- 1 Pon **2 hojas** en una taza con agua muy caliente
- 2 **Déjala reposar** unos minutos
- 3 Toma la infusión **caliente** y **disfruta su aroma**

RECUERDA: Esto no es un tratamiento de COVID. Así que no dejes de visitar la posta médica si tienes algún síntoma.

Por último, se encontró que el alcance del sistema podría ser más amplio, pues se debe tomar en cuenta cómo la Red de Salud Pacífico Sur, la PROMSA y el municipio de Cochabamba deberían colaborar con el Sistema Aillu. De acuerdo a la licenciada H. Rojas, esto significa trabajar con el sistema de salud regional para crear un circuito de que describa la llegada de recursos e información sanitaria de forma constante, y posteriormente formular estrategias que aprovechen los recursos humanos y lugares concurridos de Cochabamba y así plantear nuevos centros de vigilancia que alberguen a otros botiquines comunitarios (ver Figura 74).

Figura 74

Sistema Aillu extendido



Sin embargo, incluso con su enfoque actual, el Sistema Aillu representa una estrategia cooperativa, educativa y preventiva, que refleja un sentimiento de apoyo del puesto de salud y del gobierno local, afianza la relación preexistente y fortalece la imagen del sistema de salud rural de Cochabamba.

5.5. Discusión

El proyecto de tesis culminó en la propuesta de Aillu, un sistema de botiquín comunitario que facilita la Atención Primaria de la población de Cochabamba al brindar un nuevo medio de promoción sanitaria que involucra a la población en el desarrollo de la salud comunal. Los resultados de los estudios de validación muestran la posibilidad de optimizar la accesibilidad de la APS con la implementación del Sistema Aillu como una herramienta que suministre tanto medicamentos como información sanitaria. Asimismo, su semejanza con las nuevas iniciativas de promoción implementadas en la comunidad, representa una oportunidad de integrar el Sistema Aillu en las estrategias de promoción del centro de salud de Cochabamba. De esta manera, se utiliza el apoyo de los actuales agentes comunitarios con una capacitación que facilita su transición de agentes a representantes de Aillu. Esto genera confianza a la población que se encuentra acostumbrada a las actividades de promoción, en especial las personas de caseríos más alejados que no asisten al puesto de salud, pero sí a las charlas de los agentes promotores en el colegio de la localidad.

Las opiniones de los agentes comunitarios y personal del centro de salud aprueban el Sistema Aillu por su funcionamiento en la promoción sanitaria. Sin embargo, según los expertos consultados, para lograr una aceptación a largo plazo en la comunidad, Aillu debe comunicar aspectos técnico-funcionales en su diseño, organización de recursos y gestión del sistema. La primera impresión de los participantes guarda relación con la apariencia del botiquín Aillu y el kit Alli respecto a sus formas, colores y materiales. Las entrevistas remotas mostraron que usar melamina para la fabricación del botiquín Aillu brinda una sensación de pulcritud y seguridad que fortalece el concepto sanitario de la propuesta; mientras que la tela Notex usada en el kit Alli le da una apariencia asociada a un producto médico que incentiva mayor cuidado del kit.

Por otro lado, la investigación primaria y secundaria mostró que los medicamentos esenciales deben ser el punto inicial del diseño de Aillu, pues permiten plantear una organización que facilite su acceso a los representantes. Según los dos médicos serumistas y la jefa del Puesto de Salud Cochabamba, la selección de medicamentos e implementos de Aillu es acertada, pues se ajusta a los principales problemas de la población y se alinea a las sugerencias del DIGEMID para almacenar medicinas esenciales en un botiquín; sin embargo, el médico E. Muñoz señala que no debe mantenerse como un inventario

inmutable, sino que debe adaptarse a las necesidades cambiantes de la comunidad. El diseño del botiquín Aillu permite una óptima organización de los recursos médicos comunales y facilita su gestión por parte de los representantes. Asimismo, su almacenamiento en el centro de vigilancia de Pallac le brinda seguridad y facilita la exhibición de los recursos de Aillu al público. Al respecto, tanto expertos como personal médico afirman que exponer el botiquín comunitario es importante para atraer a la población, donde el mensaje de bienvenida y la visibilidad de folletos y recursos médicos comunitarios invitan a la asistencia. De esa forma, se convierte al botiquín Aillu en un hito de la localidad donde las personas no solo reciben medicamentos, sino que también comparten información educativa sanitaria; y genera una nueva tipología de botiquín de almacén y exhibición.

No obstante, para fomentar la participación de la comunidad es necesario establecer una relación entre la comunidad y Aillu. Esto evoca aspectos estético-emocionales que acercan a la población al sistema sanitario y crean un vínculo de confianza con el mismo. Por ese motivo, según la opinión de expertos, el diseño de Aillu y Alli no puede alejarse del modelo clásico del botiquín de primeros auxilios, ya que su imagen reconocible permite que la población rural pierda el miedo de su uso y genera experiencias favorables al relacionarlos con conceptos de salud, cobertura y protección. Esto es vital para la aceptación del Sistema Aillu, pues como señala la licenciada Y. Chuminique, algunas personas tienen vergüenza de visitar la posta para recibir información o medicamentos básicos y esta nueva iniciativa es una forma de que accedan a la APS con el apoyo de su misma comunidad. Por este motivo, los kits Alli son herramientas de promoción propicias para generar un vínculo emocional con la población de Cochabamba, donde su diseño agradable, señalética y folletos didácticos fomentan su cuidado y el uso responsable de sus recursos. De esta manera, el diseño de Alli y su material gráfico de fácil comprensión crea un impacto visual que atrae a los lectores y les brinda un sentimiento de satisfacción al entender la información, que se traduce en una buena experiencia con el servicio y convierte a Alli en una parte de sus hogares. Asimismo, los agentes promotores se sienten capaces de transmitir la información como representantes en las charlas educativas y los incentiva a continuar apoyando en la promoción sanitaria de Cochabamba.

Por último, los aspectos sociales de la propuesta recaen en su implementación comunal y su impacto en el servicio de salud actual. Según la representante de la

PROMSA en Cochabamba, la licenciada H. Rojas, el valor del proyecto se muestra en la capacidad de incluir a la población en las prácticas de promoción para el desarrollo constante del sistema. La iniciativa puede adaptarse y ejecutarse con el apoyo de la Red de Salud y la comunidad, en especial porque los agentes muestran interés de involucrar a la comunidad en la gestión y distribución de los recursos del botiquín. Asimismo, indican que, gracias a su capacitación en el nuevo programa de promoción, sería más fácil compartir la información y educar tanto a adultos y niños.

La validación del Sistema Aillu mostró que delegar parte de la responsabilidad de la APS a la comunidad empodera a la población y genera un sentido de responsabilidad social. Los agentes promotores se convierten en representantes, pero cualquier persona de la comunidad tiene el potencial de ser promotora de la salud. Con este proyecto, el centro médico puede enfocarse en la atención de mayor complejidad y vigilar el desarrollo del sistema, mientras que los representantes se encargan de la atención al público. Esto es vital ya que la gestión de Aillu no puede verse aislada del servicio médico, y de acuerdo a las opiniones de tanto agentes promotores como médicos locales, el Sistema Aillu debe desarrollarse bajo la supervisión del puesto de salud y la responsabilidad de su gestión necesita ser compartida en un trabajo en equipo de representantes y personal médico. Solo manteniendo esta relación de trabajo participativo se puede fomentar la formación de una cultura sanitaria basada en la difusión de información educativa en salud y la prevención de enfermedades respiratorias y digestivas.

Capítulo 6: Conclusiones

- El Sistema Sanitario del Perú busca brindar un servicio de salud integral y descentralizado a toda la población. Para lograrlo, toma como base a la Atención Primaria de Salud (APS), su primer nivel de contacto con la comunidad, con estrategias de promoción sanitaria que fomentan la participación ciudadana y ponen a su alcance los medios para el cuidado básico de la salud comunitaria.
- En la actualidad existe una ausencia de iniciativas de diseño de productos para la promoción sanitaria. En comunidades rurales se usan botiquines genéricos como herramientas de APS, pero no facilitan la promoción y son poco accesibles.

- Esta investigación demostró que el Sistema Aillu optimiza la accesibilidad de la APS en Cochabamba por medio del botiquín comunitario Aillu, que brinda medicamentos básicos e implementos de primeros auxilios a la población de forma equitativa y gratuita, sin necesidad de asistir al puesto de salud. Asimismo, facilita la promoción sanitaria a través de los kits Alli, que distribuyen los recursos médicos e información educativa, y fomentan las buenas prácticas del cuidado de la salud personal y familiar para lograr la prevención de enfermedades.
- El uso de una metodología híbrida de Diseño Centrado en el Humano, Diseño Socialmente Responsivo y Diseño Emocional Social llevó a conocer las necesidades sanitarias de la comunidad, enfocó la investigación y facilitó una interacción de forma remota. Esto muestra que es posible superar los impedimentos actuales mediante un estudio flexible que se adapte a distintas eventualidades.
- Por ello, a pesar de las restricciones para la validación presencial del proyecto, se cumplieron con los objetivos del estudio gracias al apoyo del personal de salud y la comunidad de Cochabamba, quienes mostraron interés en participar en las actividades de promoción de la salud.
- Así se logró delimitar la tipología de los implementos médicos de Aillu con la asesoría del Puesto de Salud de Cochabamba y se diseñó su organización según las necesidades locales. Estos parámetros son vitales en el diseño de un botiquín comunitario para proveer recursos propicios y facilitar la labor del representante.
- Asimismo, el material gráfico de los folletos y el uso de iconografías simples proporcionaron una forma eficaz de difundir consejos del cuidado básico de la salud. Por ello la información difundida debe seguir estos formatos para facilitar su comprensión, con contenido educativo variado, didáctico y atractivo que incite la promoción sanitaria.
- Se encontró que la implementación del Sistema Aillu es factible pues se acomoda al modelo de promoción actual de la Red de Salud Pacífico Sur. Asimismo, los agentes comunitarios pueden y desean ser capacitados para servir como

representantes de Aillu, para posteriormente capacitar a más personas de la comunidad.

- Esto implica que el puesto de salud delegue la gestión básica de Aillu, mientras el personal médico supervisa indirectamente. En consecuencia, la responsabilidad de la difusión de la APS se comparte en un trabajo conjunto entre los representantes de Aillu y el personal de salud, lo cual fomenta el sentido de pertenencia en la población.
- A lo largo de esta investigación se evidenció la necesidad de fomentar la participación comunitaria en la APS, y el botiquín comunitario Aillu simboliza una oportunidad de replantear la promoción de la salud y empoderar a la población en el desarrollo de una cultura de prevención de enfermedades.
- Finalmente, la implementación del Sistema Aillu representa la posibilidad del desarrollo de iniciativas de diseño en el primer nivel del sistema sanitario peruano, el cual suele verse relegado en las innovaciones de diseño; y los hallazgos de esta investigación pueden trasladarse a nuevos contextos para el desarrollo de la APS, en zonas urbanas o rurales pues, aunque la problemática varíe, el cuidado básico de la salud es una necesidad perpetua.

Capítulo 7: Recomendaciones

7.1. Limitaciones

La realización de este proyecto encontró condiciones adversas al desarrollarse durante el contexto de la pandemia de COVID - 19, donde las disposiciones del estado de emergencia en el Perú impusieron restricciones de movilización que limitaron la posibilidad de realizar un estudio presencial en la localidad. Por ello se sugiere el planteamiento de una metodología de trabajo remoto que pueda suplir la falta de una interacción directa con la población y promueva el contacto por medios a distancia. Sin embargo, es importante tomar en cuenta que el uso de estos medios de comunicación en ocasiones causa dificultades para la recolección de información por problemas en la red de telefonía e internet de los participantes. Asimismo, las condiciones climatológicas de

Cochabamba ralentizaron los procesos de validación, y por momentos se tuvo que paralizar las actividades. Por ello se sugiere estar en comunicación constante con el personal médico del puesto de salud para mantener un contacto indirecto con la población cuando este se dificulte o reanudar las actividades del estudio luego de que las condiciones de la zona mejoren. Por otro lado, se limitó la muestra de participantes a pacientes que acuden al servicio médico de Cochabamba; y en el caso de la comunidad de Chillaco, a aquellos con conexión telefónica e internet. Esto restringió el contacto con el sector de la población que podría encontrarse reactivo a una nueva estrategia de Atención Primaria o que podría tener mayor dificultad para adaptarse a la misma. Por este motivo, a pesar de que la mayoría de los pobladores de Cochabamba acude al centro médico, es recomendable entrar en contacto con esa parte de la población para conocer su opinión y así comprender el alcance que tendría el Sistema Aillu en toda la comunidad.

Por otra parte, mientras se estudió la implementación, desarrollo y beneficios del Sistema Aillu; no se pudo establecer el alcance del sistema a largo plazo, ya que esto requeriría una supervisión del proyecto en un lapso de tiempo mayor al planteado. Por ello, se aconseja establecer una relación de apoyo con el puesto de salud y la comunidad para ampliar el tiempo de estudio y documentar el desarrollo continuo del sistema.

7.2. Trabajo a Futuro

En esta investigación se encontraron oportunidades de desarrollo futuro gracias a la flexibilidad en las estrategias de promoción sanitaria, que posibilita continuar optimizando el Sistema Aillu en un contexto que fomente la participación de la comunidad para retomar las prácticas de APS. Por este motivo, se recomienda ver más allá de las limitaciones actuales para trabajar de forma activa con la comunidad y el personal médico de la posta de Cochabamba.

En primera instancia, sería necesario realizar un estudio de campo en la localidad para interactuar con la población de forma directa a través de talleres y jornadas de capacitación tanto para las personas representantes de Aillu como para el público general, donde los participantes podrían familiarizarse con Aillu e interactuar con el producto de forma grupal. Esto permitiría afianzar la relación entre el Sistema Aillu y la comunidad para fomentar su interés en asistir al botiquín comunitario, de aprender cómo cuidar la

salud desde casa y sobre la importancia de la cooperación con la posta médica en la gestión básica de la salud comunitaria. De esta manera, el progreso del proyecto y de la salud de la localidad podría observarse con el paso del tiempo y documentarse para realizar mejoras en el sistema, en especial sobre la distribución de información educativa en charlas y folletos, para adecuar su contenido según el grado de comprensión y aceptación por la población.

Por otro lado, el apoyo brindado por el personal del Puesto de Salud Cochabamba mostró que existe la posibilidad de trabajar con el sistema de salud local para ampliar el alcance de Aillu junto a la Red de Salud Pacífico Sur, responsable de las postas de Áncash. Asimismo, la jefa del puesto médico y la representante de la PROMSA indican que existe interés de ejecutar el proyecto en el transcurso del presente año. Por ello se sugiere afianzar esta alianza, para trasladar las acciones y recursos de promoción hacia Aillu, y así incluirlo en el presupuesto mensual de la Red Pacífico Sur para las actividades de promoción en Cochabamba; y con el tiempo, se podrían implementar hasta 3 botiquines comunitarios, uno en el puesto de salud y los demás en los centros de vigilancia de los caseríos de Pallac y Pache. Del mismo modo, se recomienda programar sesiones en la posta o centro comunal para capacitar a un mayor número de representantes acerca de la gestión responsable de los medicamentos, así como para trabajar en conjunto y plantear horarios de atención y nuevos temas educativos a tratar en las charlas y folletos de Aillu. Este apoyo permitiría generar campañas de salud que atraigan a más personas para llegar a una población más extensa; y con el tiempo, se podría trasladar la iniciativa a las demás postas de Áncash, en especial en localidades que cuenten con estrategias similares y puedan implementar el Sistema Aillu con mayor facilidad.

Finalmente, el sistema de botiquín comunitario Aillu tiene el potencial de desarrollarse en distintas localidades del Perú, pues su capacidad de brindar una APS equitativa no se limita a un sector específico y puede adaptarse a nuevos contextos. No obstante, se sugiere enfocar los medicamentos e implementos médicos distribuidos en las necesidades locales. Asimismo, la información provista a través de los folletos debería dirigirse a educar sobre la prevención de las enfermedades endémicas y problemas sanitarios que afecten a aquellos sectores. Con Aillu, el Sistema de Salud del Perú obtendría una nueva herramienta de promoción que facilitaría el desarrollo de una renovada cultura de prevención de enfermedades en la población peruana, donde la participación comunitaria sería la principal promotora del cuidado de la salud.

Referencias

- Alcalde, J. E., Lazo, O., & Nigenda, G. (2011). Sistema de salud de Perú. *Salud Publica de México*, 53(2), 243–254.
- Aliaga, E. (2003). Políticas de promoción de la salud en el Perú: Retos y perspectivas. En *Cuadernos de Trabajo* N°4. <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd41/aliaga.pdf>http://bvs.minsa.gob.pe/local/GOB/1002_CIES3.pdf
- Alonso, L. M., & Calderón, C. A. (2014). La teoría de Difusión de Innovaciones y su relevancia en la promoción de la salud y prevención de la enfermedad. *Salud Uninorte*, 30(3), 451–464. <https://doi.org/10.14482/sun.30.3.6173>
- Altringer, B. (2010). *The emotional experience of patient care: a case for innovation in health care design*. 15(3), 174–178.
- Alva, V., & Castillo, O. (Eds.). (1982). *Medicina Rural y Atención Primaria de Salud*. UNICEF.
- Atención Primaria y Saneamiento Básico Cajamarca (1993). *Implementación de Botiquines Comunes*. Ministerio de Salud del Perú Dirección Regional de Salud Cajamarca.
- Barroso, V. G., & Mattos, C. M. de. (2016). Feeling of belonging in the constitution of the bond in a supplementary health self-management. *Ciência, Cuidado e Saúde*, 15(4), 616-623. <https://doi.org/10.4025/cienccuidsaude.v15i4.33385>
- Bedolla, D. (2019). Emociones para un diseño en favor del contexto social. *Revistas UNAM*, 10(19). <https://doi.org/10.22201/fa.2007252Xp.2019.19.69872>
- Beltroy, C. F. (2016). *El proceso de incorporación de la medicina tradicional y alternativa y complementaria en las políticas oficiales de salud*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos

- Campean, K. (14 de junio de 2020). *First Aid Kit*.
<https://www.behance.net/gallery/10177673/First-Aid-Kit>.
- Cetrángolo, O., Bertranou, F., Casanova, L., & Casalí, P. (2013). *El Sistema de Salud del Perú: situación actual y estrategias para orientar la extensión de la cobertura contributiva* (1ª ed.). Organización Internacional del Trabajo.
- Congreso de la República del Perú. (1997, 20 de julio). *Ley N° 26842. Ley General de la Salud*. Diario Oficial La República N° 6232.
[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5_uibd.nsf/1C4989B6855FB7C80525830E006CFEBC/\\$FILE/26842.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5_uibd.nsf/1C4989B6855FB7C80525830E006CFEBC/$FILE/26842.pdf)
- Cuba, M. S., Romero, Z., Domínguez, R., Rojas, L., & Villanueva, R. (2018). Dimensiones claves para fortalecer la atención primaria en el Perú a cuarenta años de Alma Ata. *Anales de la Facultad de Medicina*, 79(4), 346.
<https://doi.org/10.15381/anales.v79i4.15642>
- Dirección Regional de Salud Áncash. (2017). *Informe de Gestión del Año 2017*.
Ministerio de Salud.
- Dirección Regional de Salud Áncash - Oficina de Epidemiología. (2014). *Resumen Ejecutivo del Análisis de Situación de Salud*. Ministerio de Salud.
http://dge.gob.pe/portal/Asis/indreg/asis_ancash.pdf
- Erdmann, K. (23 de junio de 2020). *Portfolio Diplom - Designerin Kristine Erdman*.
http://www.kristine-erdmann.de/Website/Kristine_Erdmann_Willkommen.html
- Farmer, J., Carlisle, K., Dickson-Swift, V., Teasdale, S., Kenny, A., Taylor, J., Croker, F., Marini, K., & Gussy, M. (2018). Applying social innovation theory to examine how community co-designed health services develop: Using a case study approach and mixed methods. *BMC Health Services Research*, 18(1), 1–12.
<https://doi.org/10.1186/s12913-018-2852-0>
- García, A. J., Montesinos, A. C., Pérez, L., Leiva, F., Martos, F., & Gómez, M. (2007). Evaluación económica del botiquín domiciliario en un área de salud. *Pharmacoeconomics - Spanish Research Articles*, 4(4), 113–120.

- He, J. (20 de junio de 2020). *Golden Pin Design Award: Buddi – Instructional First Aid Kit* <http://www.goldenpin.org.tw/en/project/buddi-instructional-first-aid-kit/>
- Hernández, E., Llamas, J. M., Orenes, M., Salmerón, J., & Tomás, E. (2004). Educación sanitaria: el botiquín casero. *Seguim Farmacoter*, 2(1), 46–49.
- IDEO. (2014). *Diseño Centrado en las Personas* (2^a ed.). <http://www.designkit.org/resources/1>
- Jacob, R., Martínez, M., & Jiménez, M. (2019). Diseño, productos y emociones. Recursos para estimular comportamientos responsables. *Academia XXII*, 10(19), 142–164. <https://doi.org/10.22201/fa.2007252xp.2019.19.69892>
- Kaur, R., Walia, I., & Kaur, B. (2007). An operational study on maintenance of first box by families of a rural community. *Nursing and Midwifery Research Journal*, 3(1). <https://doi.org/10.33698/nrf0059>
- Leija, A. G., & Luna, S. A. (2018). El Diseño Emocional Como Base Para La Mejora De Experiencias. *DAYA. Diseño, Arte y Arquitectura.*, 1(5), 31–51. <https://doi.org/10.33324/daya.v0i5.190>
- Lozano, V. (2020). Esplendor y caída de los Promotores de Salud en Nauta. *Bol Inst Nac Salud*, 26, 67–71.
- Macías, L. E., Reyes, A., Lom, F., & Martin, F. (2016). Importancia del diseño industrial enfocado a dispositivos médicos. *Cultura Científica y Tecnológica*, 2(59), 107–114.
- Mejía, J. A., Carrasco, E., Miguel, J. L., & Flores, S. A. (2017). Conocimiento, aceptación y uso de medicina tradicional peruana y de medicina alternativa/complementaria en usuarios de consulta externa en Lima Metropolitana. *Revista Peruana de Medicina Integrativa*, 2(1), 47. <https://doi.org/10.26722/rpmi.2017.21.44>
- Mejía, R. A. (2016). *Toponimia de la Comunidad Campesina de Cochabamba*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

- Melles, G., de Vere, I., & Misic, V. (2011). Socially responsible design: Thinking beyond the triple bottom line to socially responsive and sustainable product design. *CoDesign*, 7(3–4), 143–154. <https://doi.org/10.1080/15710882.2011.630473>
- Ministerio de Salud. (1982). *Medicina Rural y Atención Primaria de Salud* (V. Alva & O. Castillo (eds.)). UNICEF.
- Ministerio de Salud (2001, 17 de agosto). *Resolución Directoral N° 765-2001-DG-DIGEMID*. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/228975/R.D._001-2018-DIDOT-MINSA_-_GUIA_TECNICA_BAJA_DONANT.POTENC._CPH.PDF
- Ministerio de Salud. (2002). *Dirección General de Promoción de la Salud*
- Ministerio de Salud. (2005). *Libro Comunal para Sierra* (V. Billinghamst & B. Rodríguez (Eds.))
- Ministerio de Salud (2006). *Categorías de Establecimientos del Sector Salud*
- Ministerio de Salud (2011). *Modelo de Atención Integral en Salud Basado en Familia y Comunidad*. Ministerio de Salud.
- Ministerio de Salud (25 de setiembre de 2018). Minsa fortalece el abastecimiento de medicamentos en comunidades nativas amazónicas. [gob.pe. https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/19316-minsa-fortalece-el-abastecimiento-de-medicamentos-en-comunidades-nativas-amazonica](https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/19316-minsa-fortalece-el-abastecimiento-de-medicamentos-en-comunidades-nativas-amazonica)
- Ministerio de Salud. (2020a). Boletín Epidemiológico del Perú 2020. *Centro Nacional de Epidemiología Prevención y Control de Enfermedades*, 29(44).
- Ministerio de Salud. (2020b). Boletín Epidemiológico del Perú 2020. *Centro Nacional de Epidemiología Prevención y Control de Enfermedades*, 29(45).
- Ministerio de Salud. [@Minsa_Peru]. (13 de marzo de 2020). *Una de las formas más efectivas de protegernos del #COVID19 es lavarnos las manos de manera correcta durante al menos 20 segundos*. [Imagen adjunta]. Twitter. https://twitter.com/Minsa_Peru/status/1238592590053769216

- Ministerio de Salud (14 de octubre de 2020). Minsa: Conoce cinco plantas medicinales para aliviar problemas respiratorios y digestivos. gob.pe. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/307137-minsa-conoce-cinco-plantas-medicinales-para-aliviar-problemas-respiratorios-y-digestivos>
- Munayco, C. V., Oyola, A. E., Vilchez, A., Hajar, G., & Pérez, J. C. (2019). *Análisis de Situación de Salud del Perú* (Centro Nacional de Epidemiología Prevención y Control de Enfermedades (ed.); 1ª ed.). Ministerio de Salud.
- Norman, D. (2004) *Emotional Design: Why We Love or Hate Everyday Things*.
- Organización Mundial de Diseño. (31 de octubre de 2020). Definition of Industrial Design. <https://wdo.org/about/definition/>
- Organización Mundial de la Salud. (1978). Atención Primaria de Salud. En *Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud Alma -Ata*.
- Organización Mundial de la Salud. (2012). *Documentos Básicos* (48ª ed.). Organización Mundial de la Salud. <https://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd48/basic-documents-48th-edition-sp.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (1986). Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud. En *Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud*. <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2013/Carta-de-ottawa-para-la-apromocion-de-la-salud-1986-SP.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2011). *El Botiquín Médico Interinstitucional de Emergencia de 2011* (4ª ed.).
- Organización Mundial de la Salud. (2010). *Medical Devices, Managing the mismatch: an outcome of the priority medical devices project*.
- Ortiz, J. C., & Hernández, I. (2018). Emociones específicas en la interacción persona-producto: un método de identificación causal. *Economía Creativa*, 9, 122–162.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of Innovations* (3ª ed.). The Free Press.

- Saavedra, J. (1995). Las plantas medicinales de la sierra central de Piura. *Revista Espacio y Desarrollo*, 7(7), 43–92.
- Sanders, E. B., Stappers, P. J., & Ave, O. P. (2008). Co-creation and the new landscapes of design. *CoDesign*, 4. <http://journalsonline.tandf.co.uk>
- Solà, M., Garrido, E., Úbeda, I., Morin, V., Sancho, R., & Fabrellas, N. (2016). Análisis de los Botiquines Domésticos: Una Experiencia de Aprendizaje Significativa para los Estudiantes de Enfermería. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 25(1), 1–7. <https://doi.org/10.1590/0104-070720160002190014>
- Solari, L. (2014). Atención Primaria de la Salud: Un Compromiso Pendiente. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 30(2), 173–174. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2013.302.187>
- Tamsin, M., & Bach, C. (2014). The Design of Medical Devices. *International Journal of Innovation and Scientific Research*, 1(2), 127–134.
- Thorpe, A., & Gamman, L. (2011). Design with society: Why socially responsive design is good enough. *CoDesign*, 7(3–4), 217–230. <https://doi.org/10.1080/15710882.2011.630477>
- Tromp, N. (2013). *Social Design: How Products and Services Can Help Us Act in Ways that Benefit Society*.
- United Nations Department of Safety and Security - Perú. (2006). *Botiquines de Primeros Auxilios*. Organización de las Naciones Unidas.
- United States of America International Development. (2015). *Una historia de 70 años de colaboración en salud con el Perú* (2ª ed.). United States of America International Development. https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1864/PeruLegacy_Sp_web_V26Oct.pdf
- Vacas, E., Castell, I., Sánchez, M., Pujol Algué, A., Pallarés Comalada, M. C., & Balagué Corbera, M. (2009). Automedicación y ancianos. La realidad de un botiquín casero. *Atención Primaria*, 41(5), 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2008.09.018>

Valdivia, F. G., Hernández, P., Duran, G., & Rossa, A. (2019). The Importance of Industrial Design in Medical Devices in the 21st Century. *Human Systems Engineering and Design*. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-02053-8>

Walter, A. (2011). *Designing for Emotion*. A Book Apart.

Xue, L., Chiu Yen, C., Boucharenc, C., & Choolani, M. (2008). The design evolution of medical devices: moving from object to user. *Journal of Design Research*, 7(4), 411–438. <https://doi.org/10.1504/JDR.2008.026991>



Anexos

Anexo 1

Entrevistas a pobladores

Entrevista a pobladores			
Sección	Descripción	Objetivos	Preguntas
Introducción	Presentación y preguntas de introducción al tema de AP	Conocer al poblador	<p>Hola, soy Martin Fiestas, un estudiante de Diseño Industrial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, y me encuentro desarrollando mi proyecto de Tesis sobre la atención médica en tu comunidad. Necesito su ayuda para conocer mejor los problemas de salud y encontrar formas de mejorar la atención médica para su tratamiento. Muchas gracias por su apoyo, y por favor responda con toda sinceridad.</p> <p>a) ¿Cuáles son sus nombres y apellidos? ¿Cuántos años tiene?</p> <p>b) ¿Qué hace para trabajar?</p> <p>c) ¿Por qué cree que es importante una buena atención de salud?</p>
Desarrollo	Deficiencia en la Atención Primaria	Reconocer las razones de la deficiencia en la AP	<p>a) ¿Cuáles piensas que son los mayores problemas de salud en tu localidad?</p> <p>b) ¿De dónde crees que se originan?</p> <p>c) ¿Ha sufrido usted o un familiar alguno de ellos?</p> <p>d) ¿Hay alguna temporada donde se produzcan más problemas de salud? ¿Cuáles enfermedades?</p>
	Proliferación de la Enfermedades	Conocer las mayores afecciones en la comunidad	<p>a) ¿Cuáles piensas que son los mayores problemas de salud en tu localidad?</p> <p>b) ¿De dónde crees que se originan?</p> <p>c) ¿Ha sufrido usted o un familiar alguno de ellos?</p> <p>d) ¿Hay alguna temporada donde se produzcan más problemas de salud? ¿Cuáles enfermedades?</p>

Desarrollo

Escasa
Educación en
Salud

Entender la
relación entre la
baja educación
sanitaria comunal
y la AP

- a) ¿Ha ido a alguna campaña de salud de alguna posta de su localidad?
- b) ¿De qué temas de salud hablas con tus hijos o familiares?
- c) ¿Qué tan seguido sigue las indicaciones de su médico?
- d) ¿Toma algún medicamento sin receta? ¿Cuáles y que tan seguido?
- e) ¿Prefiere la medicina tradicional de su zona al tratamiento indicado por los médicos? ¿Qué remedios naturales utiliza?
- f) ¿Ha ido a alguna campaña de salud de alguna posta de su localidad?
- g) ¿De qué temas de salud hablas con tus hijos o familiares?
- h) ¿Qué tan seguido sigue las indicaciones de su médico?

¿Cómo cree que debería ser un proyecto de asistencia/ayuda a la salud de su comunidad?

Cierre

Fin de la sesión Agradecimiento

Tu opinión será muy valiosa para mi investigación. Recuerda que es muy importante mantener tu salud, no solo por tu bienestar personal, sino también el de tu familia y amigos. Así que no dejes de visitar la posta más cercana si lo necesitas.
¡Gracias por tu apoyo!

Anexo 2

Entrevistas a expertos

Entrevista a expertos: Médicos Cirujanos			
Parte	Descripción	Objetivos	Preguntas
Introducción	Presentación y preguntas de introducción al tema	Conocer al experto	<p>Hola, soy Martin Fiestas, un estudiante de Diseño Industrial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, y me encuentro desarrollando mi proyecto de Tesis dirigido a la Atención Primaria de Salud en zonas rurales de la Sierra. Necesito tus conocimientos en el tema para desarrollar un producto que mejore la atención médica y facilite el tratamiento de enfermedades y afecciones endémicas. Muchas gracias por tu apoyo.</p> <p>a) ¿Cuáles son sus nombres y apellidos? b) ¿Cuál es tu ocupación? / ¿Qué experiencia tienes en el campo de salud? c) ¿Dónde realizaste tu SERUMS? d) ¿Qué aspectos consideras fundamentales en una eficiente APS?</p>
Desarrollo	Deficiencia en la Atención Primaria de Salud	Reconocer las razones de la deficiencia en la APS	<p>a) ¿Qué niveles de atención tienen los centros de salud de la localidad? b) ¿Cree que la APS tiene mayor relevancia en zonas rurales? c) ¿Qué factores dificultan la APS? ¿Cuáles en especial? d) ¿Cuenta con apoyo de la comunidad? ¿En qué aspectos? e) ¿Qué tan prioritaria es la atención domiciliaria en su puesto de SERUMS?</p>

Cronicidad de la Enfermedades	Determinar el peligro del tratamiento tardío	<p>a) ¿Cuáles son las afecciones más comunes en zonas rurales?</p> <p>b) ¿Qué las convierte en endémicas de la localidad?</p> <p>c) ¿Hasta qué punto pueden empeorar si no se tratan tempranamente?</p> <p>d) ¿Es posible prevenirlas? ¿Cómo?</p>
-------------------------------	--	---

Desarrollo

Promoción y prevención de salud inefectivas	Determinar herramientas y datos importantes para realizar el estudio e investigación	<p>a) ¿Conoce o ha participado de actividades de promoción de la salud en la Sierra?</p> <p>b) ¿Cuáles son las afecciones por tratar o prevenir?</p> <p>c) ¿Qué estrategias de acción se utilizan para alcanzar a la comunidad?</p> <p>d) ¿Qué tanta aceptación y concurrencia tienen estas actividades?</p>
---	--	--

Poca Accesibilidad de Recursos	Reconocer la falta de recursos para la APS	<p>a) ¿Qué equipo básico tienen los centros de salud de la localidad para la consulta médica?</p> <p>b) ¿Cuál es el presupuesto aproximado o los recursos que cuentan para la labor de promoción y prevención de salud comunitaria?</p> <p>c) ¿Cada cuánto tiempo renuevan sus recursos?</p> <p>d) ¿Cuentan con botines comunales? ¿Son accesibles al público?</p>
--------------------------------	--	--

Cierre	Fin de la sesión	<p>Datos que complementen la información relacionados al tema</p> <p>a) ¿Qué medidas cree que realmente lograrían generar impacto en la APS?</p> <p>b) ¿Conoces algún proyecto social de salud que haya tenido éxito en la promoción de la salud en la Sierra?</p> <p>Tu experiencia en el tema será muy valiosa para mi investigación. La APS es un eje vital para mantener la calidad de las comunidades rurales, así que es necesario fomentar su optimización constante. Espero contar con tu apoyo en otro momento. ¡Gracias por tu apoyo!</p>
---------------	------------------	---

Anexo 3

Tabla de Respuestas de Pobladores

Preguntas	G. Rosado	S. Samaniego	S. Bernable
Edad	34	39	50
¿Cuándo te sientes mal acudes a la posta?	Sí claro, pero solo si estoy muy mal sino me cuido en casa	Sí, sobre todo por mi hijo menor	Sí, para atenderme con mayor rapidez en el centro de salud ya que trasladarnos a Lima está lejos
¿Cómo va al lugar? ¿Está lejos de donde vive?	Tengo un carro, me demoro unos 25 minutos en llegar	La más cercana está a 10 minutos en colectivo, pero la otra sí está más lejos	Está a media hora, pero el hospital está a 3 horas
¿Qué enfermedades son más comunes?	Respiratorias: gripe, tos, “aire”	Mayormente gripes o fiebre. También dolor de cintura o de músculos	La diarrea y la gripe son muy comunes
¿De dónde crees que se originan?	Mayormente del trabajo en el campo, la gente se queda hasta tarde	Por el trabajo, y porque no es tan fácil conseguir medicinas	La gripe al cambio de clima, la diarrea por el agua ya que no contamos de un servicio básico
¿Ha sufrido usted o un familiar alguno de ellos? ¿Cuál o cuáles?	Yo no mucho porque estoy joven, pero mi familia sí, por el aire frío y también dolores por el trabajo	Solo gripe, lo único que sí molesta es el dolor de cintura. Mi hijo sí se enferma más y debo cuidarlo	Sí, de ambos problemas
¿Hay alguna temporada de mayores problemas de salud?	Casi siempre es igual, tal vez en invierno por el frío	En cambios de clima, de verano a invierno	No hay temporadas, son problemas leves
¿Ha ido a alguna campaña de salud de alguna posta?	Sí, hace tiempo, algo de enfermedades, pero no recuerdo cuál	Sí, vinieron de la Cayetano a hacer una campaña dental para los niños, pero no fueron al colegio, tuvimos que ir a su local	Sí, en el distrito hay campañas y hemos acudido ahí pero no es constante
¿Cuánto es el tiempo de atención aproximado?	1 hora, a menos que tenga que esperar	Media hora, a menos que haya bastante gente, pero igual no demora	Depende de los problemas que tengas, pero mayormente es media hora

¿Quién lo atiende? ¿Cómo considera la atención?	Un médico, no me puedo quejar de la atención y tampoco los demás, es muy buena	Depende de para que atención vaya. Normalmente es el médico de la posta	Me atiende el médico de turno, la atención es buena
¿De qué temas de salud hablas con tus hijos, familiares o amigos?	No hablo mucho del tema, con mis amigos sobre el frío y la tos	Tengo 3 hijos, pero solo el último es pequeño. A él le enseño cómo tiene que cuidarse, lavarse y comer	De los primeros auxilios ya que es lo básico y siempre hay que estar preparados
¿Toma algún medicamento sin receta? ¿Cuáles?	No, aunque si es algo como una gripe solo voy a la farmacia	No, solo para dolores de cabeza, pero creo que eso es normal	Sí, el centro de salud está lejos y cuando me da cólico tomo un Plidan o cuando tengo gripe me tomo una pastilla para eso
¿En el pueblo existe alguna persona, que no sea doctor, a la que acuden cuando tienen algún malestar?	Mi mamá tiene una farmacia, a ella le preguntan qué tomar	No, solo hago lo que dice el médico	En el centro poblado no hay
¿Prefiere la medicina natural en vez del tratamiento de la posta? ¿Qué remedios naturales utiliza?	Si me siento mal sí tomo kion o eucalipto, pero eso no reemplaza lo de la posta, es más un cuidado del momento	No tomo esas medicinas	Utilizo los 2, los remedios naturales que se toma para la diarrea o cólico son el colen, paico, cáscara de granada y pepa, para la gripe sauna de eucalipto, etc
¿Se enferma seguido o tiene algún tipo de malestar que demora en sanar?	No, creo que me curo rápido porque aún estoy joven	No, creo que sí nos cuidamos. Mi hijo sí se resfría a veces y ahora es peligroso	No tengo algún problema que demore en sanar
¿Tiene un botiquín, vendas o medicamentos en su casa?	Yo sí, lo básico; pero sé que los demás no o tienen muy poco	No, tengo que ir a la posta o comprar cuando puedo	Sí tengo botiquín
¿Cómo cree que se podría mejorar la atención de salud?	Si la gente tuviera un botiquín se evitarían varios problemas	Más campañas para el cuidado de los niños. Que nos visiten porque no todos pueden ir	Que haya más implementos, más medicinas y apoyo del gobierno regional ya que nuestro centro de salud es precario

Anexo 4

Tabla de Respuestas de Expertos

Preguntas CMP	E. Ayestas 85551	A. Barrueto 076934	E. Muñoz 802603	S. Goycochea 80552
¿Qué consideras fundamental en una eficiente Atención Primaria?	Tener los insumos necesarios y atender de la mejor manera	Medicinas adecuadas y personal capacitado	Trabajar en conjunto con la población y tener un presupuesto adecuado	Materiales, medicamentos, buen transporte y un buen acceso al puesto de salud
¿Qué niveles de atención tienen los centros de salud de su localidad?	Los 3 niveles ya que es un policlínico importante en la zona	Posta nivel 1 de atención primaria, nada especializado con ayuda de técnicos	Nivel básico de Atención. Con labor de tratamiento y promoción	1 y 2, pero la atención es mayormente primaria, con pocas emergencias
¿Cree que la APS tiene mayor relevancia en zonas rurales? ¿Por qué?	Sí, incluso puedo decir que la atención es mejor que en zonas de Lima porque está más enfocada	Sí, en Madre de Dios era la mejor forma de prevenir casos respiratorios graves y en educación sanitaria	Es indispensable, hay problemas muy variados y se tratan desde un inicio, así que no puede faltar	Por supuesto, sobre todo en adultos mayores que atendía con mayor frecuencia. Es básico en zonas pobres
¿Qué factores dificultan la APS? ¿Cuáles en especial?	No veo muchas dificultades, pero sé que el acceso a medicinas puede ser complicado para muchos	Los recursos limitados de una posta y el apoyo irregular del Estado	Falta de capacitación, accesibilidad limitada, pensamiento místico de la comunidad, burocracia y trabajo administrativo ineficiente	La geografía y la poca movilidad. La falta de medicamentos y la cultura de las personas. A veces es difícil enseñarles a cuidar su salud, sobre todo si son quechua hablantes. La administración local de la prefectura
¿Cuenta con apoyo de la comunidad? ¿En qué aspectos?	El mayor apoyo venía de la policía, ya que era un policlínico policial	Existe una junta comunal con la que se discuten temas de salud y ayudan a organizar campañas	Los colegios nos brindan sus espacios y algunos materiales, pero ese es el límite del apoyo	En teoría debía haber una relación con una persona encargada del botiquín comunal, pero había demasiada desorganización y nosotros debíamos encargarnos

¿Qué tan importante es la atención domiciliaria en su zona?	El protocolo mandaba que solo se hacían en emergencias, o a menos que tuvieran una cita aprobada	No se hacía mucho, era algo difícil por la geografía. En casos de emergencias era muy importante, sobre todo por las personas mayores	En realidad, no se hacen o no se deberían hacer. Muchas veces pueden ser innecesarias y causan más problemas, pero es difícil diferenciar emergencias reales, así que se terminan haciendo con limitaciones.	Yo la realizaba en situaciones de emergencia, como partos, o en adultos mayores que no podían asistir a la posta. Aún así era algo peligroso por la geografía
¿Cuáles son las afecciones más comunes en zonas rurales?	Diabetes y problemas de alimentación. Hipertensión	Gripe y fiebre eran comunes, problemas estomacales por la mala alimentación y embarazos jóvenes	Enfermedades respiratorias. Diferentes tipos de dolor relacionados a movimientos repetitivos, sobrecarga y ocupacionales. En niños las gripes y diarreas.	Problemas traumatológicos, dolores musculares, osteoporosis en adultos mayores y enfermedades respiratorias
¿Algunas son endémicas? ¿Cuáles?	No realmente, solo difíciles de tratar por el tipo de enfermedad y los insumos necesarios	La diarrea era un problema endémico, aunque podía tratarse en unas semanas	Enfermedades respiratorias por el frío de la zona, dolores y la diarrea	IRAS y EDAS. La osteoporosis por la deficiente alimentación en calcio y los resfríos por las bajas temperaturas
¿Pueden empeorar si no se tratan tempranamente?	Claro, aunque depende de la población	Sí, pueden llevar a enfermedades que requieren más recursos o ser derivados a otros centros médicos	Sí, en la posta hay varios casos de personas que regresan peor porque no se cuidan correctamente	Sí, especialmente en adultos mayores o personas que no siguen indicaciones
¿Es posible prevenirlas? ¿Cómo?	Es algo difícil si la población no participa, pero sí se puede	Sí, ese es el objetivo de las campañas de educación	En teoría, pero debe ser trabajo conjunto	Solo si la gente coopera y tenemos los medicamentos, porque había meses donde faltaban insumos
¿Conoce o ha participado de actividades de promoción de la salud en la Sierra?	Yo no mucho, pero sí hacíamos campañas en colegios y la misma posta	Claro, se armaban carpas fuera de la posta y el colegio de la zona	Sí, casi siempre en los espacios del colegio e invitamos a las personas con volantes	Sí, el colegio nos prestaba sus instalaciones y también ibas de casa en casa para brindar educación

¿Cuáles son las afecciones a tratar o prevenir?	Control de peso, hipertensión. También había campañas dentales	Alimentación saludable, planificación de familia e hipertensión	Hacemos mucha promoción en planificación familiar, programa de adolescentes, prevención y tamizaje de cáncer de próstata, nutrición y enfermedades respiratorias	Muchas, sobre todo por el tipo de población. Educación sexual, hipertensión, dieta, traumatología, osteoporosis, entre otras
¿Qué estrategias de acción se utilizan para alcanzar a la comunidad?	Se les informa cuando asisten a atenderse y se coloca señalización. Se los coloca en grupos de 20 para una mejor sesión y explicación	Se les explica claramente el tema y cómo deben cuidarse. Muchos tienen una cultura tradicional, así que hay que mostrarles que pueden cuidarse de mejor manera con nuestras indicaciones	Se hacen pasacalles para informar a la gente, también se pegan pancartas en el colegio y se reparten volantes. Durante, se explica claramente los temas, sobre todo su importancia en prevención	Las campañas se hacen en lugares céntricos como colegios y se colocan cartulinas con información para su asistencia. Algunos vamos a las casas cercanas a hacer promoción.
¿Qué tanta aceptación y concurrencia tienen estas actividades?	Mucha gente está atenta y les interesa aprender, pero a veces solo se llena un turno de 20 o 25 personas al día. El problema son los horarios que dificultan que asistan	Eran bastante concurridos y a la gente de la zona les gustaba reunirse y aprender sobre salud	Es algo complicado. La gente se interesa y asiste, sobre todo si se hacen exámenes gratuitos, pero es difícil saber si realmente aprenden hasta ver casos nuevos.	Los eventos se hacían los sábados para que todos pudieran asistir, ya que muchos se interesaban en los temas. Aún así, mucha gente parecía no entender por completo
¿Qué equipo básico tienen para la consulta médica?	Contábamos con todo el instrumental necesario para medir la presión, reactivos para pruebas y botiquín	Insumos primarios, balón de oxígeno, pruebas, reactivos y un botiquín de emergencia	Lo básico, medicamentos generales, inyectables y botiquín	Instrumental estándar, reactivos para exámenes rápidos, medicamentos algo limitados

¿Cuenta con un presupuesto adecuado para la labor de promoción y prevención de salud?	Creo que sí, teníamos el apoyo de la policía, así que teníamos lo necesario para realizar actividades, por pocas que fueran	Teníamos un presupuesto, pero no era suficiente. Iba en su mayoría para las medicinas, así que se buscaba apoyo de la junta para otros recursos para realizar las campañas de salud	Sí contamos con presupuesto para eso, 500 soles cada 2 meses. Pero es necesario el apoyo de la comunidad	Nunca pude averiguar el monto, pero sé lo que teníamos y era bajo. Usualmente debíamos reusar materiales de campañas anteriores, solo a veces nos brindaban pancartas o volantes
¿Cuentan con botiquines comunales? ¿Son accesibles al público?	Sí, tenía todo lo necesario. Estaba administrado por la policía, así que no era accesible a todo el público por igual	Sí, en lo más básico. Si faltaba algo se informaba a la junta o al encargado del MINSA. La mayoría era accesible, o al menos asequibles según la situación	Sí, con medicamentos comunes, por lo menos para cubrir el primer nivel. A decir verdad, no se cumplía toda la normativa de MINSA. Sí eran accesibles, aunque no por completo	Sí, era administrado en forma conjunta por un encargado y la posta, aunque era algo desorganizado. Los insumos eran gratuitos, pero no todos se acercaban por ellos
¿Qué es lo básico que debe contener un botiquín comunal o de casa?	Medicamentos que no requieran receta, alcohol y vendas	Medicamentos para el dolor leve y resfrío, vendas, alcohol y algún insumo relacionado a los problemas de la comunidad	Medicamentos comunes, en especial orientados a problemas de la comunidad	Debe integrar lo básico para primeros auxilios acompañado de medicamentos, sin dejar de lado la consulta médica
¿Qué impacto en la población puede generar el acceso a un botiquín que se enfoque en atención primaria?	No existe algo así, pero creo que debería. El tratamiento asintomático se suele dejar de lado y evoluciona a casos crónicos	Creo que puede ayudar si no se enfoca solo a lo básico o no habría mucha diferencia. Tiene que promover la salud, ya que un botiquín normal solo sirve en emergencias, no las previene	Sería de gran ayuda. La educación es una parte importante de la APS, y muchas consultas podrían resolverse si la población pudiera evitar escenarios de mayor peligro	Depende de cómo se aplique. La población puede tener problemas en entender el uso correcto, pero si se trabaja en conjunto sería una herramienta muy útil

¿Cuál es la mejor forma de lograr una buena promoción de la salud en la población rural?

Más campañas. Creo que no se hacen las suficientes. Muchas personas dejan sus actividades para asistir, así que es la mejor forma de llegar a ellos.

Trabajar en conjunto con la población, ya sea una junta o los pacientes. Varios problemas se pueden prevenir si hay una buena comunicación y una buena relación con la posta. También sería útil una mejor capacitación.

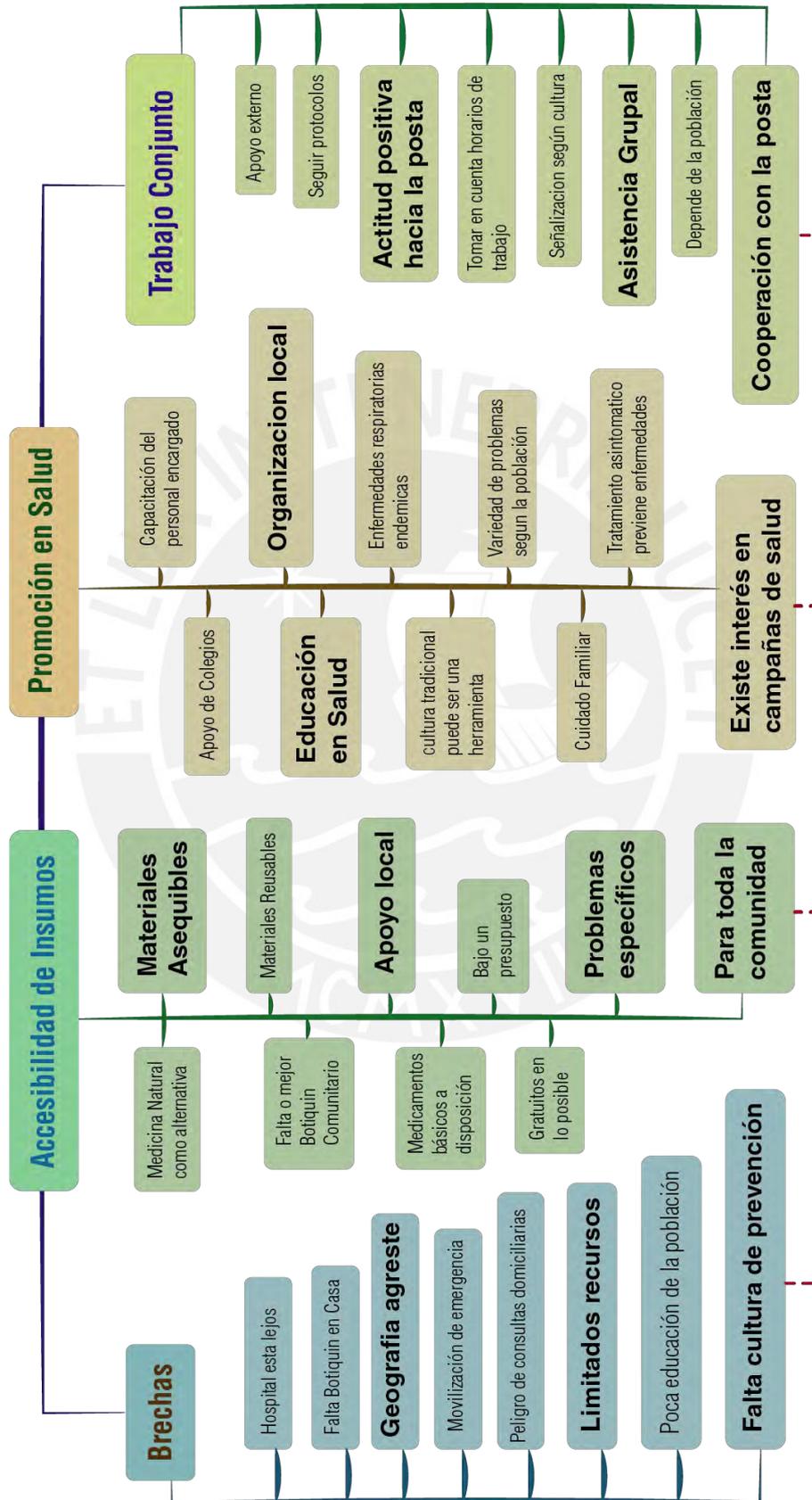
La gente solo aprende si se le enseña porque es importante tomar algún tratamiento. Lo mejor es educar para que sepan cómo deben mantener su salud

Capacitación del personal encargado por igual. El trabajo no es solo de la posta sino de la comunidad y ambos deben manejar los insumos y aprender a usarlos, siempre juntos



Anexo 5

Diagrama de Afinidad



Anexo 6

Preguntas de Validación del Kit Básico Alli

Por favor mira el video mientras pruebas el Kit de medicamentos Wawa y responde las preguntas. Te recuerdo que **ALLI** busca brindarte lo básico a ti y a las demás personas de la localidad. Los **medicamentos del Botiquín AILLU pertenecen a todos**, así que recibirán solo lo más importante para su cuidado y deben ser compartidos en la comunidad.

Sobre la forma y uso: **ALLI** está diseñado para almacenar **pastillas, botellas de 120 ml, ungüentos, curitas y medicamentos en gotas**. Al recibirlo llévalo a casa y cuélgalo de la pared para tenerlo a tu alcance. Luego de probar el kit responde:

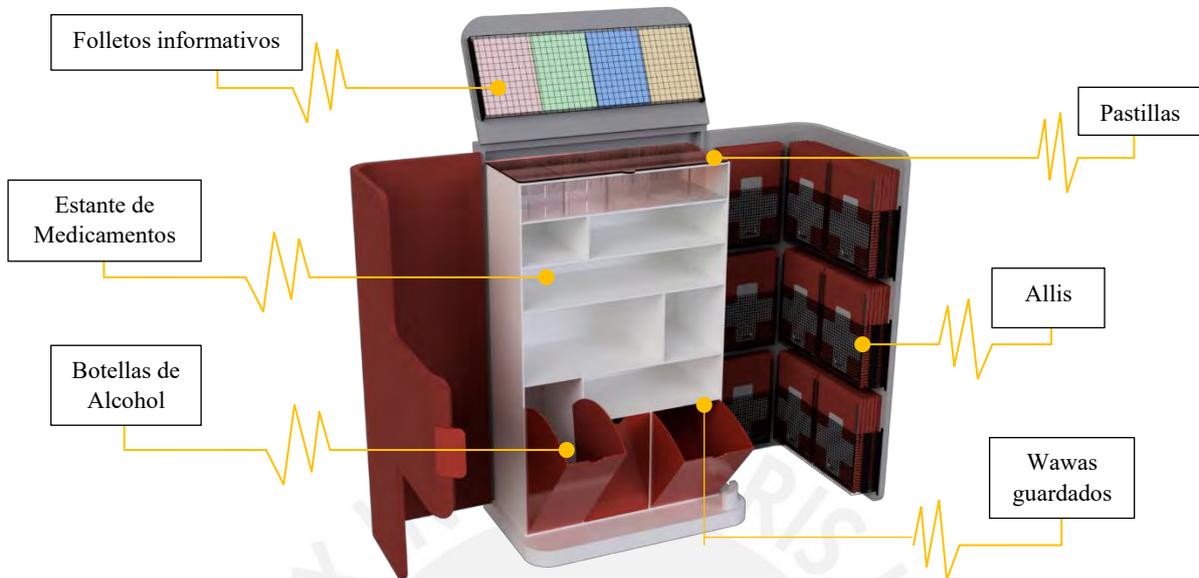
- ¿Qué pensaste y sentiste al ver el kit por primera vez? ¿Por qué?
- ¿Tienes algún botiquín en casa o has usado uno antes?
- **SI TIENES UN BOTIQUÍN** ¿Crees que este kit podría complementarlo y servir junto a tu botiquín? ¿Por qué?
- ¿Crees que tiene un buen tamaño para tener **solo lo básico**? ¿Por qué?
- ¿Piensas que es fácil de usar? ¿Por qué?
- ¿Crees que podrías llevarlo contigo a otros lugares si lo necesitas? ¿Por qué?
- ¿Crees que lo colgarías en la pared para tenerlo a la vista? ¿Dónde lo colgarías?

- **SI NO LO COLGARIAS EN LA PARED:** ¿Dónde lo guardarías?
- ¿Te gustaría que los bolsillos muestren qué medicamentos debes guardar **con símbolos, dibujos estampados o parches**? ¿o preferirías decidir como guardarlos por tu cuenta? ¿Por qué?
- ¿Te parece buena idea tener un espacio donde se pone un folleto a la vista? ¿Por qué?
- ¿Prefieres el kit que muestra el folleto con el bolsillo transparente o con las ligas? ¿Por qué?

Sobre el material: El kit está hecho de **NOTEX**, una tela resistente y lavable que suele utilizarse en productos médicos, como mascarillas y protectores. Luego de probar el kit responde:

- ¿Qué piensas del material?
- ¿Te da la sensación de ser un producto médico o qué sensación te da?
- ¿Sientes que es resistente? ¿Has usado el material antes?
- ¿Crees que es limpio o da la apariencia de ser limpio? ¿Por qué?

Sobre el botiquín AILLU: Almacena medicamentos para la comunidad que se entregan con los kits Alli.



- ¿Qué piensas de la forma y colores del botiquín Aillu? ¿Te da la impresión de ser un botiquín?



- ¿Qué piensas de la propuesta del botiquín comunitario **Aillu** y el kit de medicamentos **Alli**? ¿Como podrían ayudar a mejorar la salud de tu comunidad?

- ¿Qué piensas de los nombres **AILLU** y **ALLI**? ¿Te gustarían nombres más relacionados a la salud o prefieres nombres más amigables y fáciles de recordar?

Tu opinión es muy valiosa. Cuida tu salud, la de tu familia y amigos, así que no dejes de informarte y visitar la posta más cercana si lo necesitas. **¡Gracias por tu apoyo!**

Anexo 7

Folletos Educativos de Aillu

AILLU

Lava tus manos por 20 segundos a ritmo de "Contigo Perú"

1 *Moja tus manos*
Sobre mi pecho llevo tus colores

2 *Frótalas con jabón*
y estan mis amores contigo, Perú.

3 *Frota tus palmas*
Somos tus hijos y nos uniremos

4 *Frota tus uñas*
y así triunfaremos contigo, Perú.

5 *Frota tus dedos*
Unida la costa, unida la sierra

6 *Enjuaga tus manos*
unida la selva contigo, Perú.

¡Así previenes enfermedades respiratorias, diarreicas y otras más!

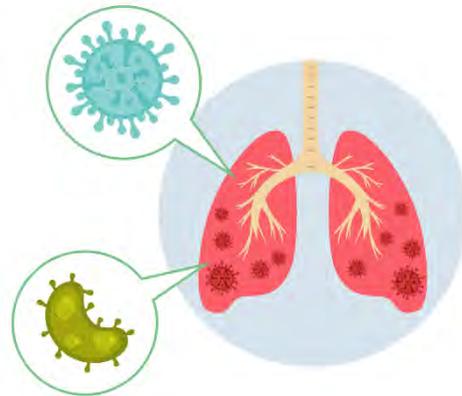
The leaflet features a background illustration of a yellow guitar and a yellow water tap. The steps are numbered 1 through 6, each with a circular icon showing the handwashing technique. The lyrics are written in a simple, sans-serif font below each step.

¿Qué es la Neumonía?



Es una infección respiratoria aguda causada por **virus y bacterias que respiramos en el aire**

Afecta en especial a **niños menores de 2 años y adultos mayores de 65 años**



¿Cuáles son los **síntomas**?



Tos

Dolor al toser

Fiebre

Mocos

Dificultad para respirar

Cansancio

Si tienes estos malestares o síntomas visita el centro de salud



¿Cómo prevenimos la Neumonía?



Lávate las manos con agua y jabón



Cubre tu boca con el antebrazo cuando toses o estornudas



Evita fumar y tomar bebidas alcohólicas



Abrígate en temporadas de frío



Vacúnate en tu centro de salud



Abre tus ventanas para ventilar tu casa

Sigue estos consejos y te protegerás a ti y a tu comunidad



¿Cómo se produce la diarrea?



Es provocada por bacterias y parásitos que contaminan el **agua**, los **alimentos** y las **manos**.

Los **niños pequeños** son los más afectados

Pueden causar **deshidratación**, y hasta **desnutrición**



¿Cómo prevenimos la diarrea?



Lávate las manos antes y después de ir al baño



Lava bien tus alimentos



Toma agua hervida



¿Qué hago si tengo diarrea?



La diarrea provoca **pérdida de líquidos, sales y nutrientes**. Así que:

Toma mucha agua, caldos e infusiones

Esto evitará que te deshidrates



Usa **sales de rehidratación** si lo necesitas

Echa y mezcla el sobre en una jarra con **un litro de agua hervida y fría**

Puedes guardar el resto en un depósito cerrado en un lugar fresco **solo por 24 horas**

Si la diarrea continua por más de 3 días acude al centro de salud

¿Para qué sirve el eucalipto?



El eucalipto es una planta medicina muy útil para aliviar el **resfriado**, el **dolor de garganta** y la **congestión nasal**.

¿Cómo debo tomarlo?

- 1 Pon **2 hojas** en una taza con agua muy caliente
- 2 **Déjala reposar** unos minutos
- 3 Toma la infusión **caliente** y **disfruta su aroma**



RECUERDA: Esto no es un tratamiento de COVID. Así que no dejes de visitar la posta médica si tienes algún sintoma.

Anexo 8

Preguntas de Validación para Agentes Comunitarios de Salud

Sobre el Botiquín Aillu:

1. ¿Qué piensas de la propuesta del botiquín comunitario Aillu? ¿Sería útil en Cochabamba? ¿Por qué?
2. ¿Qué piensas de la forma y colores del botiquín?
3. ¿Irías a Aillu a recibir medicamentos? ¿Regresarías para recibir más?
4. ¿Te gustaría asistir a las charlas en Aillu para aprender sobre el cuidado de tu salud? ¿Por qué?
5. ¿Sobre qué temas de salud te gustaría aprender?
6. ¿Usas o conoces plantas medicinales? ¿Cuáles? ¿Por qué?
6. ¿Te gustaría participar en Aillu como representante/agente? ¿Por qué?
7. ¿De qué otra forma crees que podrías ayudar para promocionar y enseñar a la comunidad sobre el cuidado de la salud?
8. Además del colegio local ¿Dónde más podría ubicarse el botiquín comunitario Aillu?

Sobre los kits Alli y los folletos:

1. ¿Qué piensas del kit de medicamentos Alli que te llevarías a casa?
2. ¿Dónde pondrías los kits Alli en tu casa? ¿Los colgarías de la pared?
3. Si te entregan más folletos ¿Los guardarías en tu kit Alli para leerlo después?
4. ¿Compartirías la información de los folletos con otras personas?
5. Si tienes niños en casa ¿Usarías los folletos para enseñarles sobre salud?
6. ¿Entendiste la información de los folletos? ¿Qué entendiste?
7. ¿Lo gráficos o dibujos te ayudaron a entender los folletos? ¿Cómo los mejorarías?

Anexo 9

Registro de Inventario de Botiquín Comunitario Aillu

Recursos	Cantidades diarias						
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Paracetamol							
Aspirina							
Ibuprofeno							
Clorfenamina							
Cetirizina							
Hidróxido							
Sales orales							
Mentol							
Curitas							
Mascarillas							
Guantes							
Alcohol 120 mL							
Allis en puerta							
Allis de reserva							
Alcohol 1 L							
Gasas							
Cajas de Paracetamol							
Cajas de Aspirina							
Cajas de Ibuprofeno							
Cajas de Clorfenamina							
Cajas de Cetirizina							
Cajas de Hidróxido							
Cajas de Mentol							

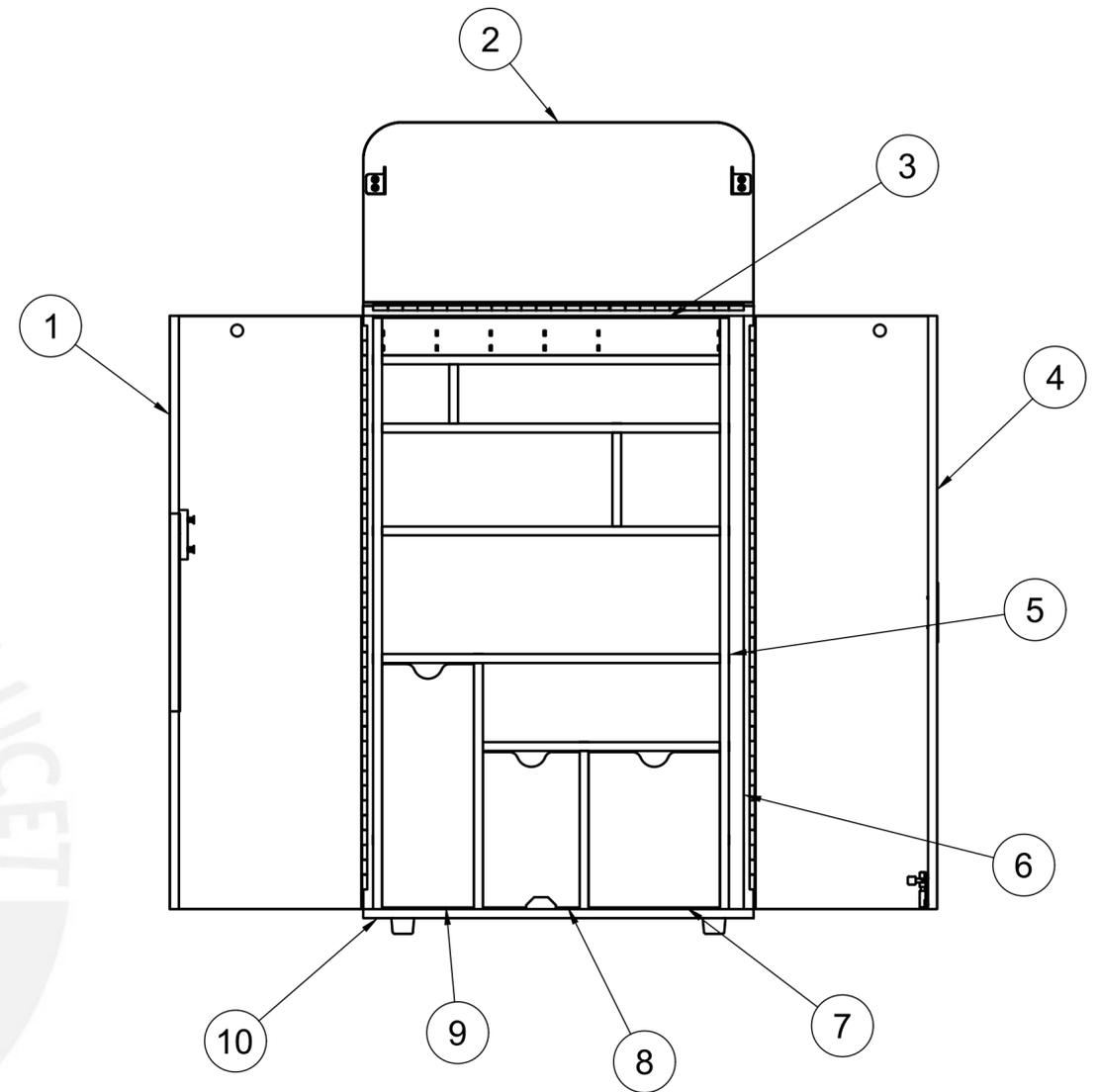
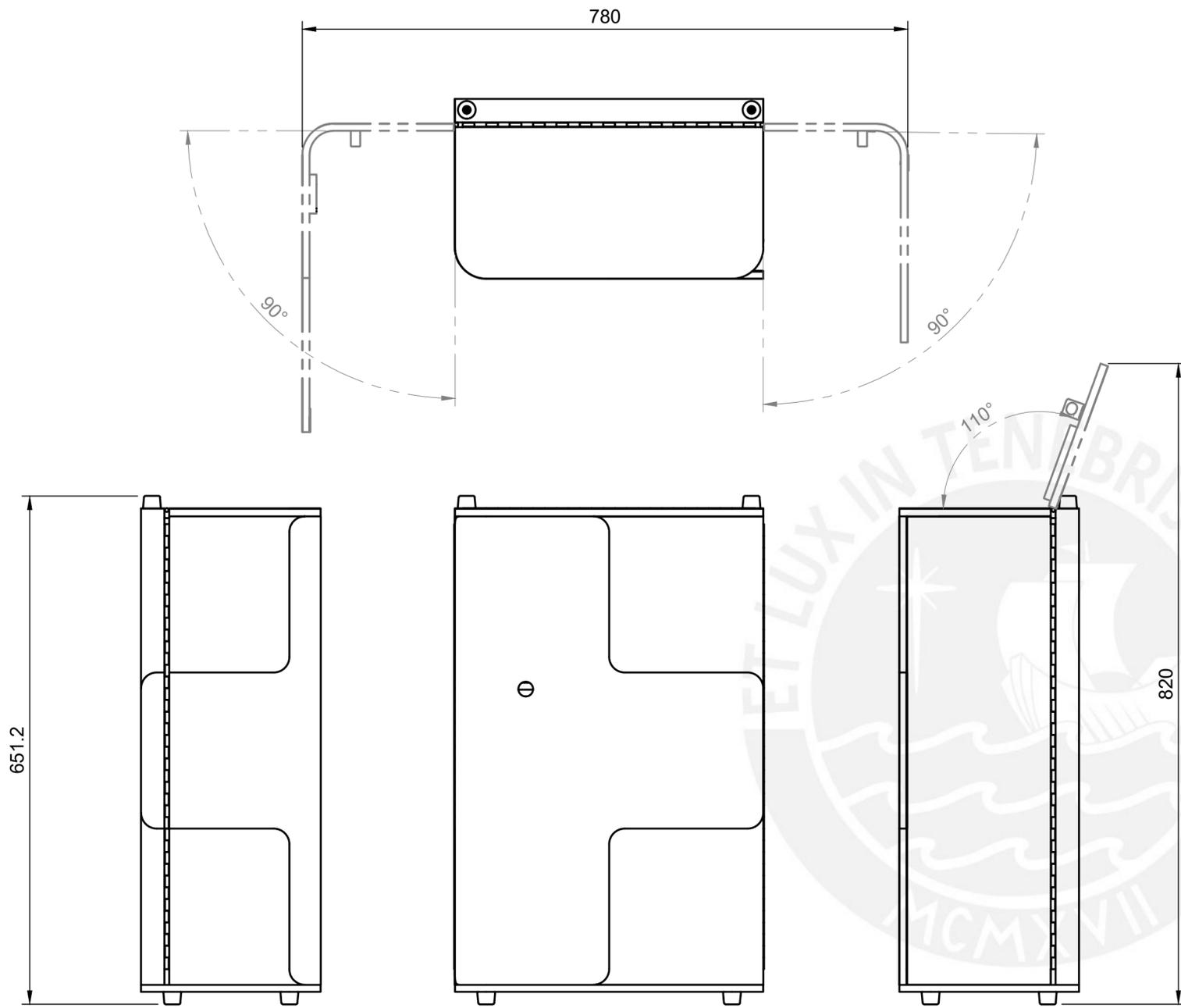
Nombres y Apellidos:

Firma del representante

Anexo 10

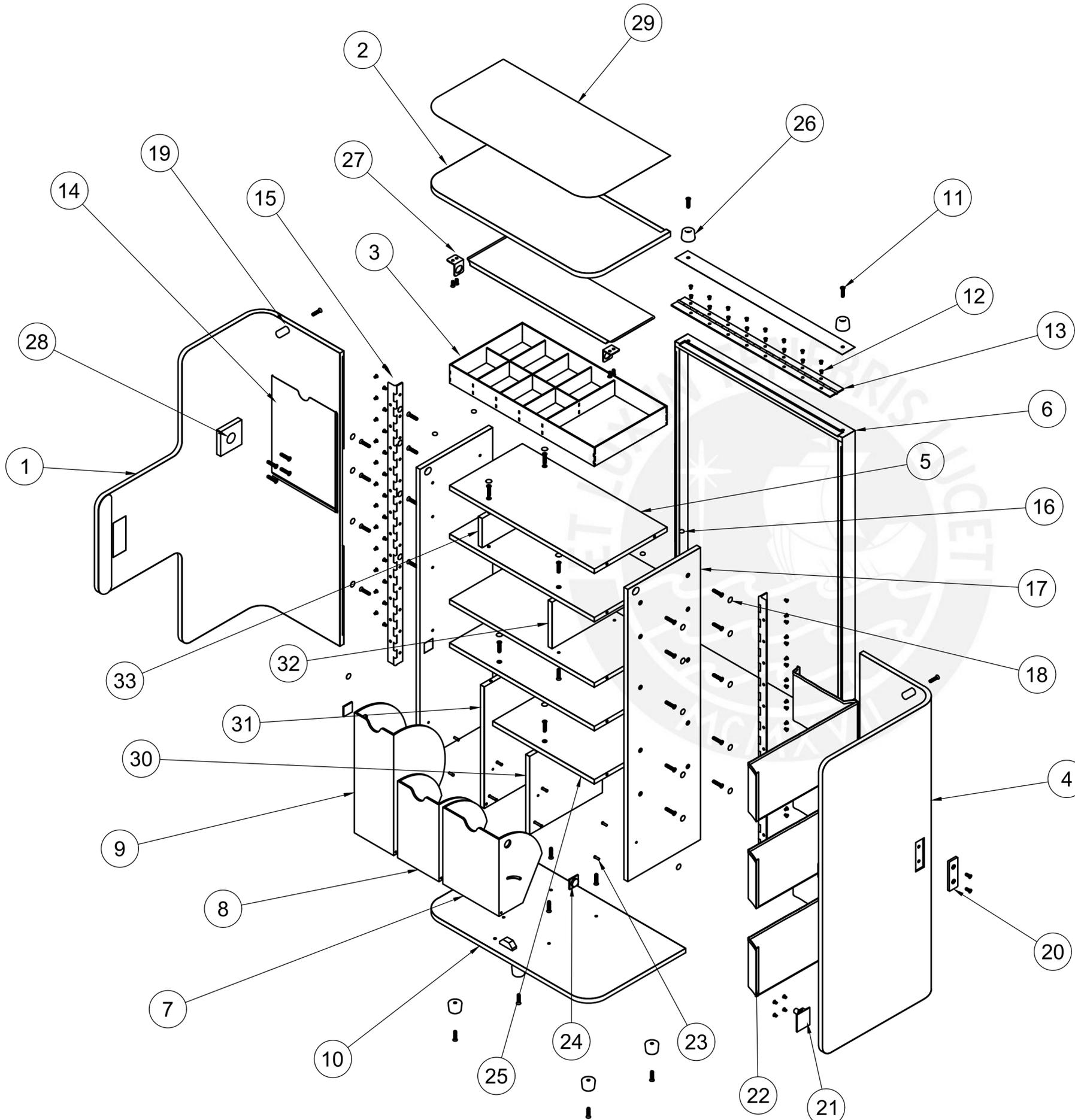
Planos Técnicos

1. Ensamble de Botiquín Aillu
2. Explosiva de Botiquín Aillu
3. Puerta Roja en Cruz
4. Techo de Exhibición
5. Subensamble de Pastillero
6. Despiece de Pastillero
7. Puerta Blanca
8. Subensamble de Estante
9. Despiece de Estante
10. Estructura Trasera
11. Caja para kits Alli
12. Caja para Gasas Esterilizadas
13. Caja para Botellas de Alcohol de 1L
14. Estructura Base
15. Ensamble de Kit Alli
16. Plantilla de Cuerpo de Alli
17. Plantilla de Bolsillo



10	1	Estructura base		Melamina	
9	1	Cajón para botellas de Alcohol 1L		Acrílico	
8	1	Cajón para gasas esterilizadas		Acrílico	
7	1	Cajón para kits Alli de reserva		Acrílico	
6	1	Estructura trasera		Melamina	
5	1	Estante		Melamina	
4	1	Puerta blanca		Melamina	
3	1	Pastillero 2 mm		Acrílico	
2	1	Techo de exhibición		Melamina	
1	1	Puerta roja en cruz		Melamina	
POS. CANT.		DESCRIPCIÓN	NORMA	MATERIAL	OBSERVACIONES

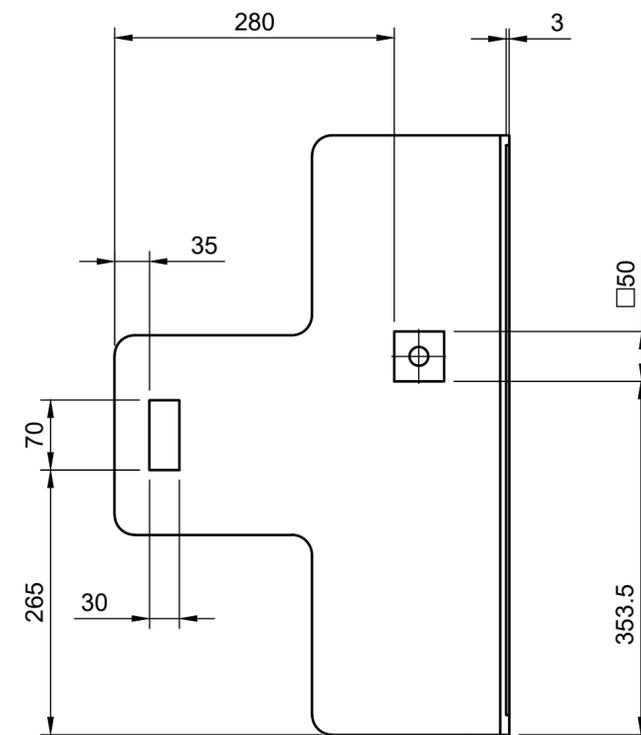
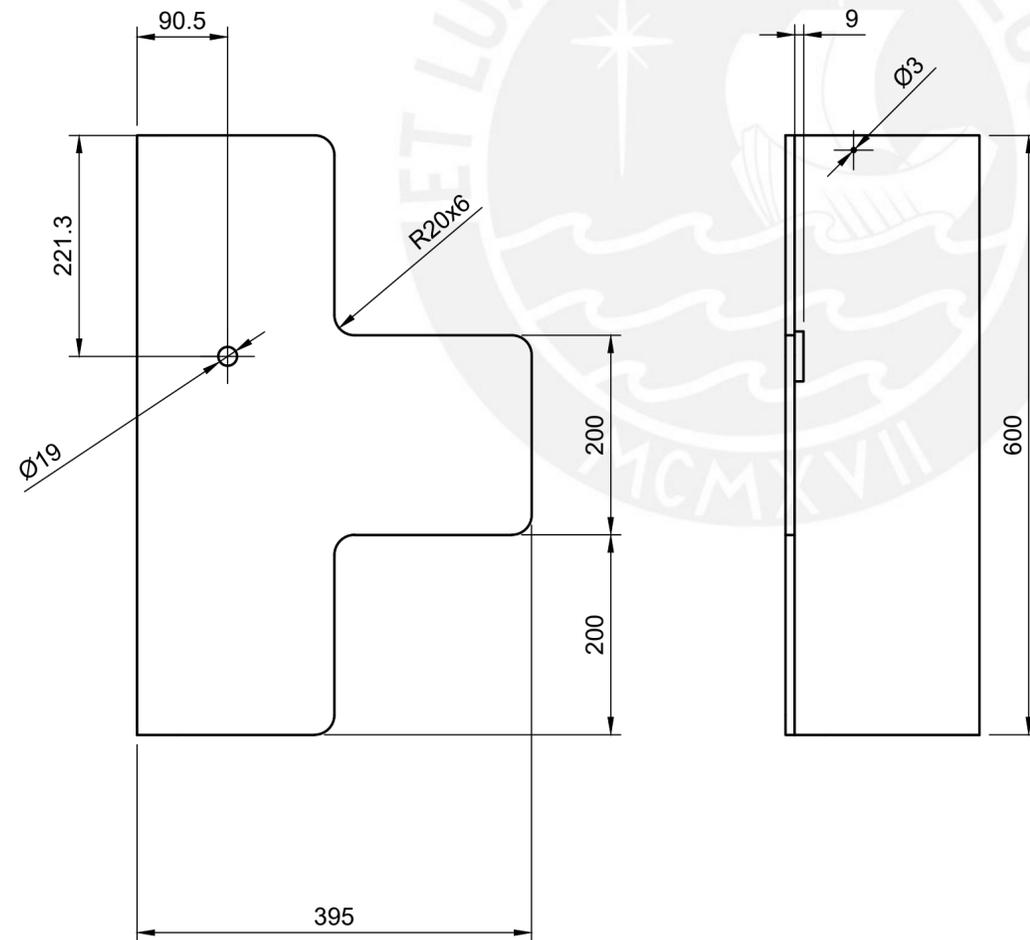
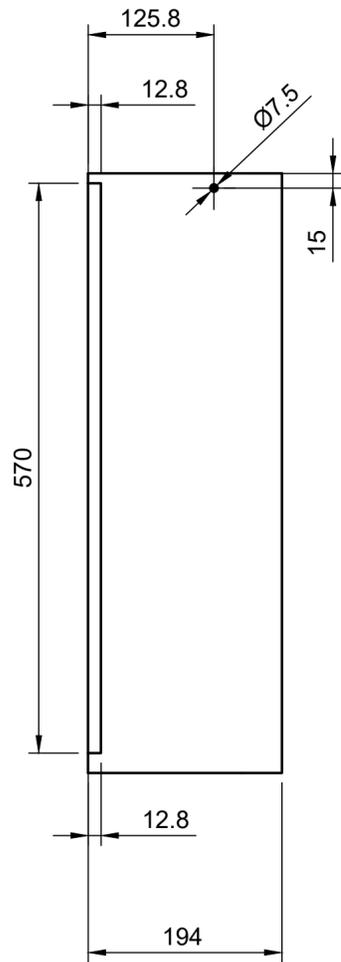
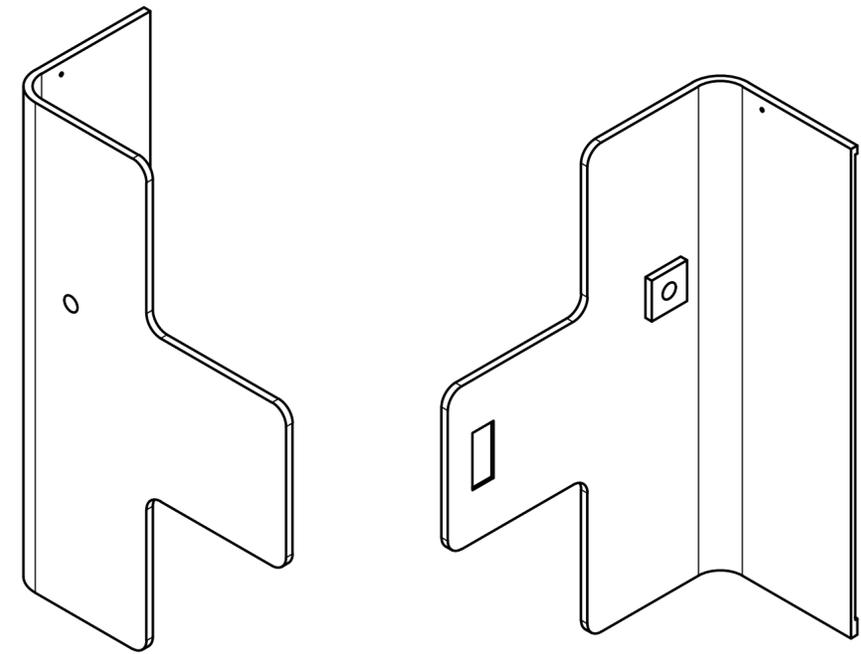
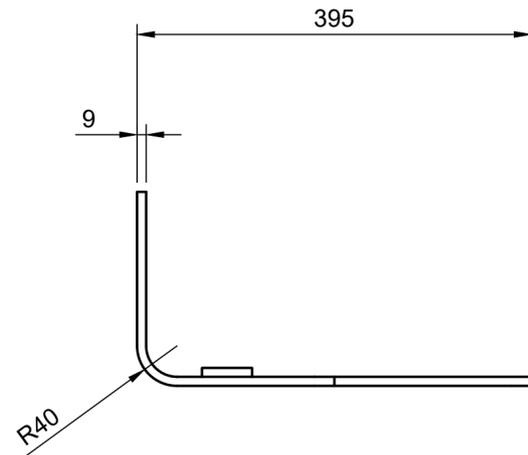
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ		
FACULTAD DE ARTE Y DISEÑO		ESPECIALIDAD DE DISEÑO INDUSTRIAL
MÉTODO DE PROYECCIÓN	BOTIQUÍN AILLU	ESCALA
		1:5
20153493	HUGO MARTIN FIESTAS URBINA	FECHA: 31/12/2021
		LÁMINA: A2



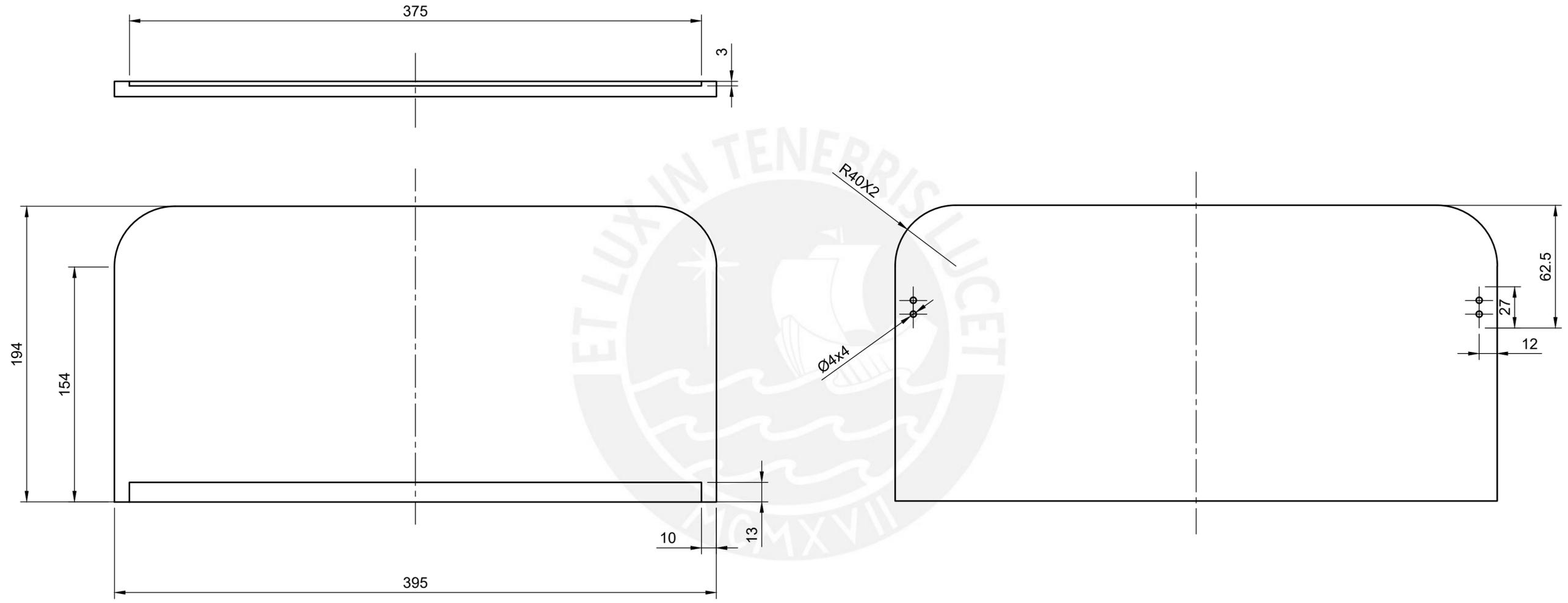
33	1	Tablero vertical 172x60x9 mm		Melamina	
32	1	Tablero vertical 172x95x9 mm		Melamina	
31	1	Tablero vertical 172x249x9 mm		Melamina	
30	1	Tablero vertical 172x157x9 mm		Melamina	
29	4	Laminado de recubrimiento		Fórmica	
28	1	Cerradura niquelada 30 mm		Acero	
27	2	Escuadra 30x20x20 mm		Acero Zincado	
26	6	Tope cónico 20x16x20 mm		Caucho	
25	3	Imán Circular 14x3 mm		Neodimio	Grado N50
24	1	Tablero horizontal 240x172x9 mm		Melamina	
23	16	Pin Clevis 10x3 mm		Acero Inoxidable	
22	6	Red porta kits Alli		Nylon	
21	1	Pestillo 1 1/2"		Acero	
20	1	Imán Rectangular 60x20x4 mm		Neodimio	Grado N35
19	2	Tirador cilíndrico 12 mm		Acero Inoxidable	
18	32	Adhesivo tapa tornillo 9 mm		PVC	
17	2	Tablero lateral 598x171x9 mm		Melamina	
16	4	Tope autoadhesivo		Silicona	
15	2	Bisagra piano		Acero Zincado	570 mm
14	2	Mica portapapeles		Polipropileno	
13	1	Bisagra piano		Acero Zincado	375 mm
12	16	Tornillo Shipboard 3,5x25 mm		Acero	
11	70	Tornillo Flat 6x3/8"		Acero	
10	1	Estructura base		Melamina	
9	1	Cajón para botellas de Alcohol 1L		Acrílico	
8	1	Cajón para gasas esterilizadas		Acrílico	
7	1	Cajón para kits Alli de reserva		Acrílico	
6	1	Estructura trasera		Melamina	
5	4	Tablero estante 342x171x9 mm		Melamina	
4	1	Puerta blanca		Melamina	
3	1	Pastillero 2 mm		Acrílico	
2	1	Techo de exhibición		Melamina	
1	1	Puerta roja en cruz		Melamina	
POS. CANT.		DESCRIPCIÓN	NORMA	MATERIAL	OBSERVACIONES

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
 FACULTAD DE ARTE Y DISEÑO
 ESPECIALIDAD DE DISEÑO INDUSTRIAL

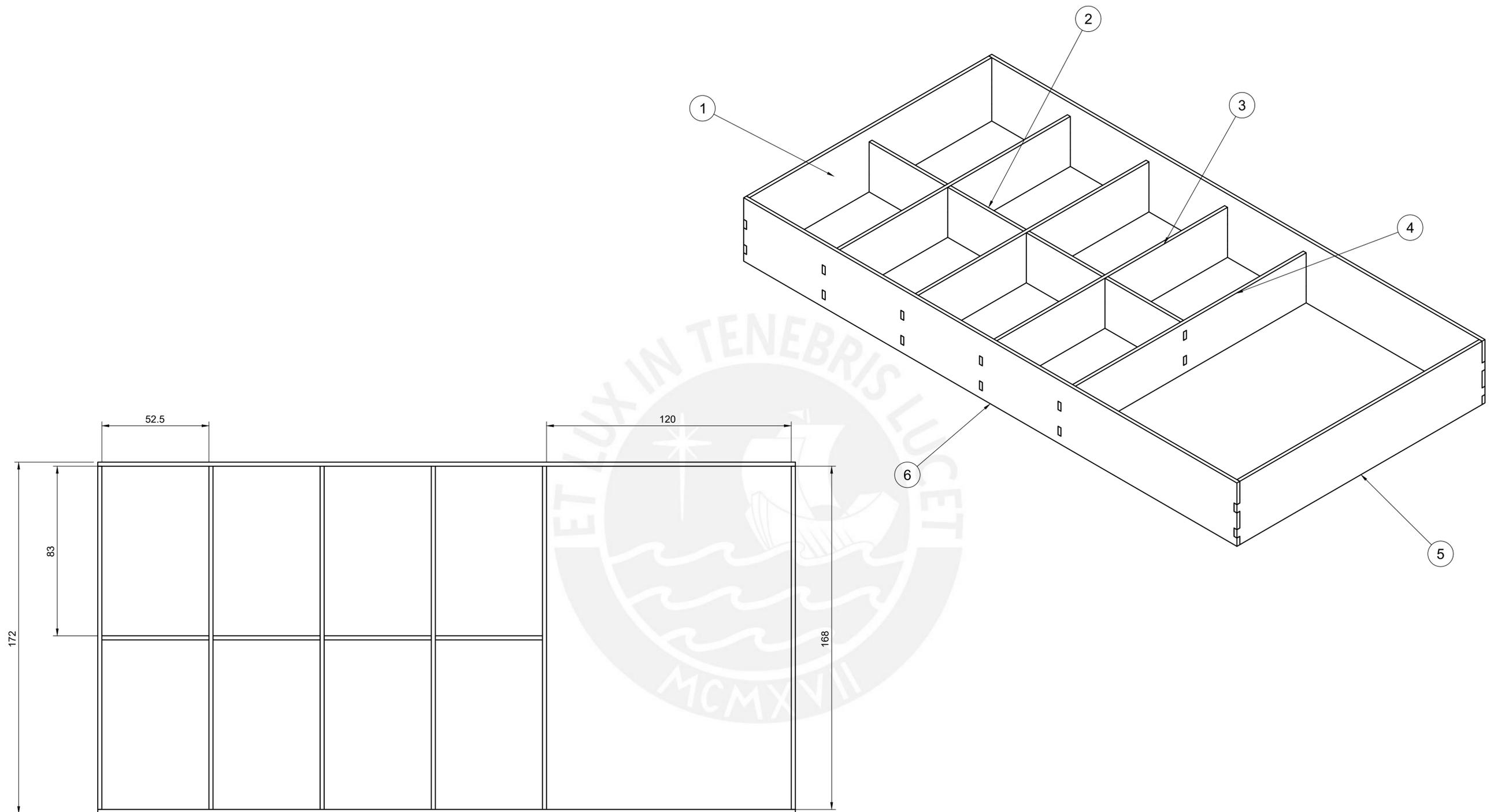
MÉTODO DE PROYECCIÓN	ESCALA
	1:5
20153493	HUGO MARTIN FIESTAS URBINA
	FECHA: 31/12/2021
	LÁMINA: A2

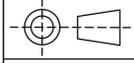


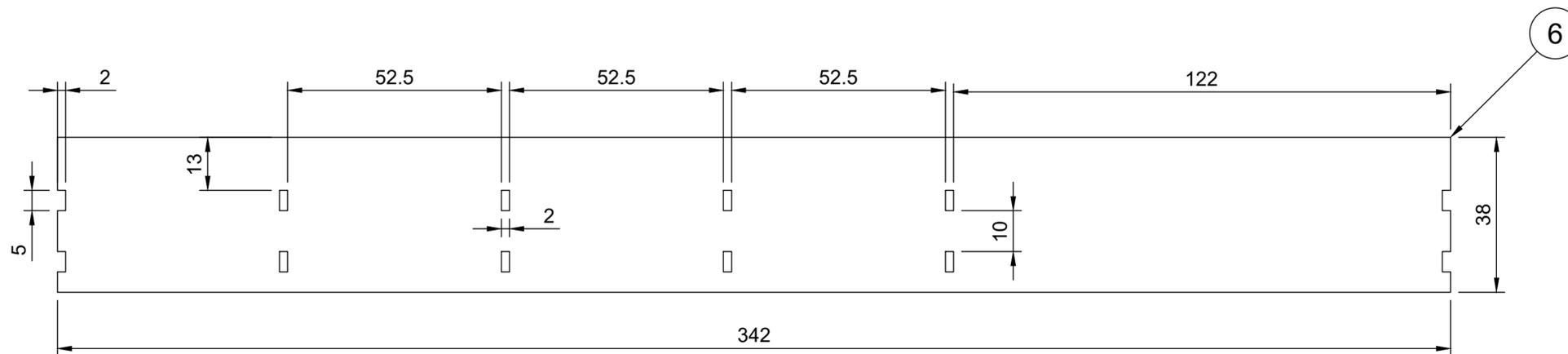
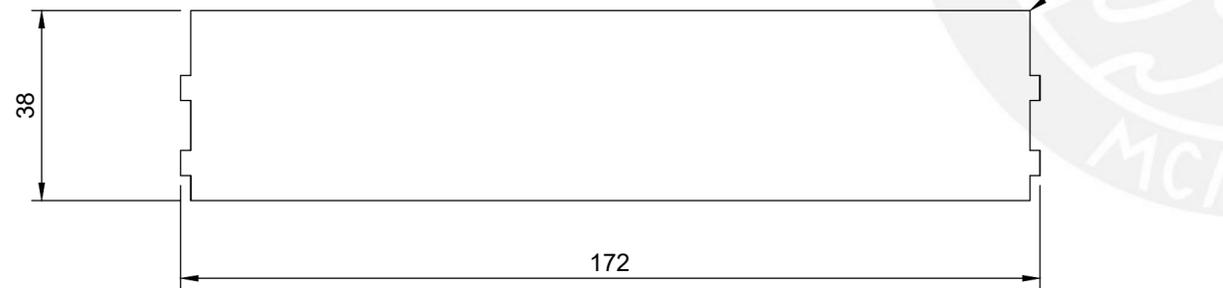
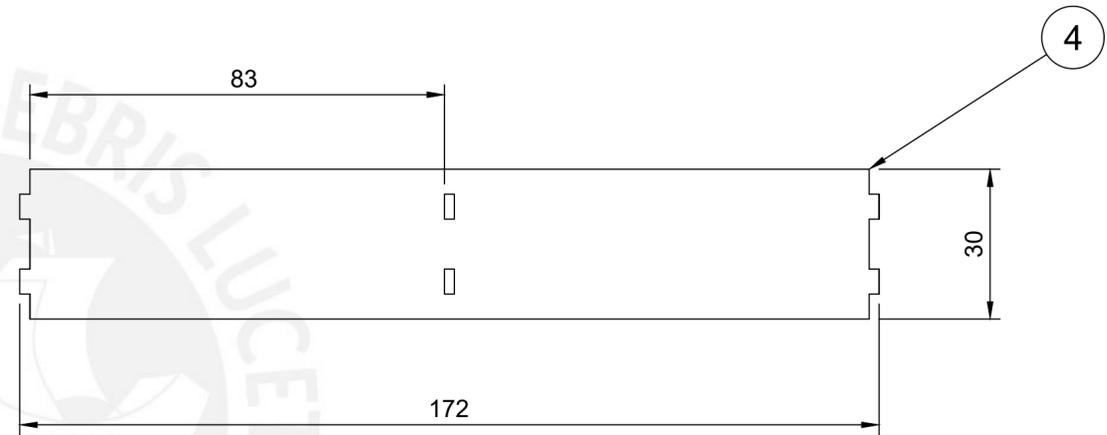
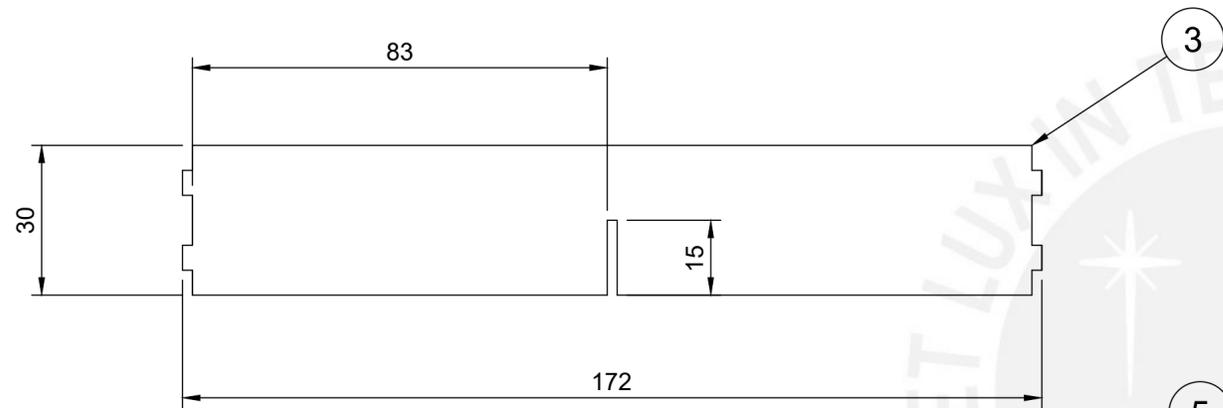
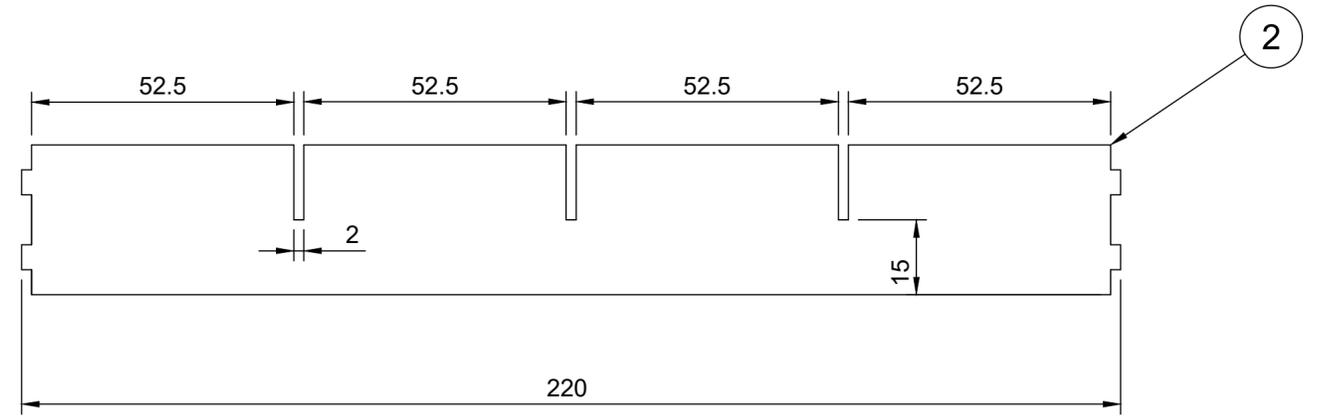
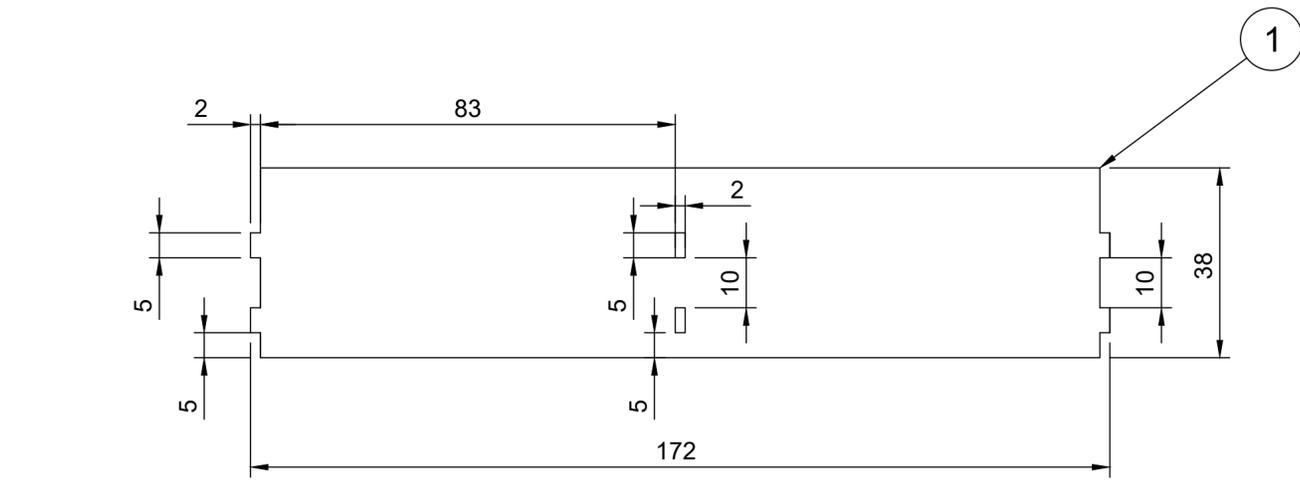
1	1	Puerta roja en cruz		Melamina 9 mm	
POS. CANT.		DESCRIPCIÓN	NORMA	MATERIAL	OBSERVACIONES
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ FACULTAD DE ARTE Y DISEÑO ESPECIALIDAD DE DISEÑO INDUSTRIAL					
MÉTODO DE PROYECCIÓN		BOTIQUÍN AILLU			ESCALA
					1:5
20153493		HUGO MARTIN FIESTAS URBINA			FECHA: 31/12/2021
					LÁMINA: A2



2	1	Techo de exhibición		Melamina 9 mm	
POS. CANT.		DESCRIPCIÓN	NORMA	MATERIAL	OBSERVACIONES
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ FACULTAD DE ARTE Y DISEÑO ESPECIALIDAD DE DISEÑO INDUSTRIAL					
MÉTODO DE PROYECCIÓN		BOTIQUÍN AILLU			ESCALA
					1:2
20153493		HUGO MARTIN FIESTAS URBINA			FECHA: 31/12/2021
					LÁMINA: A2

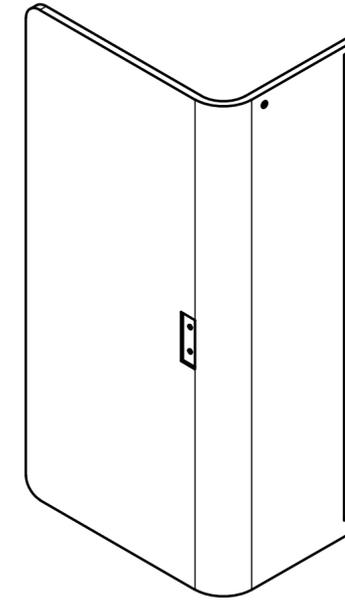
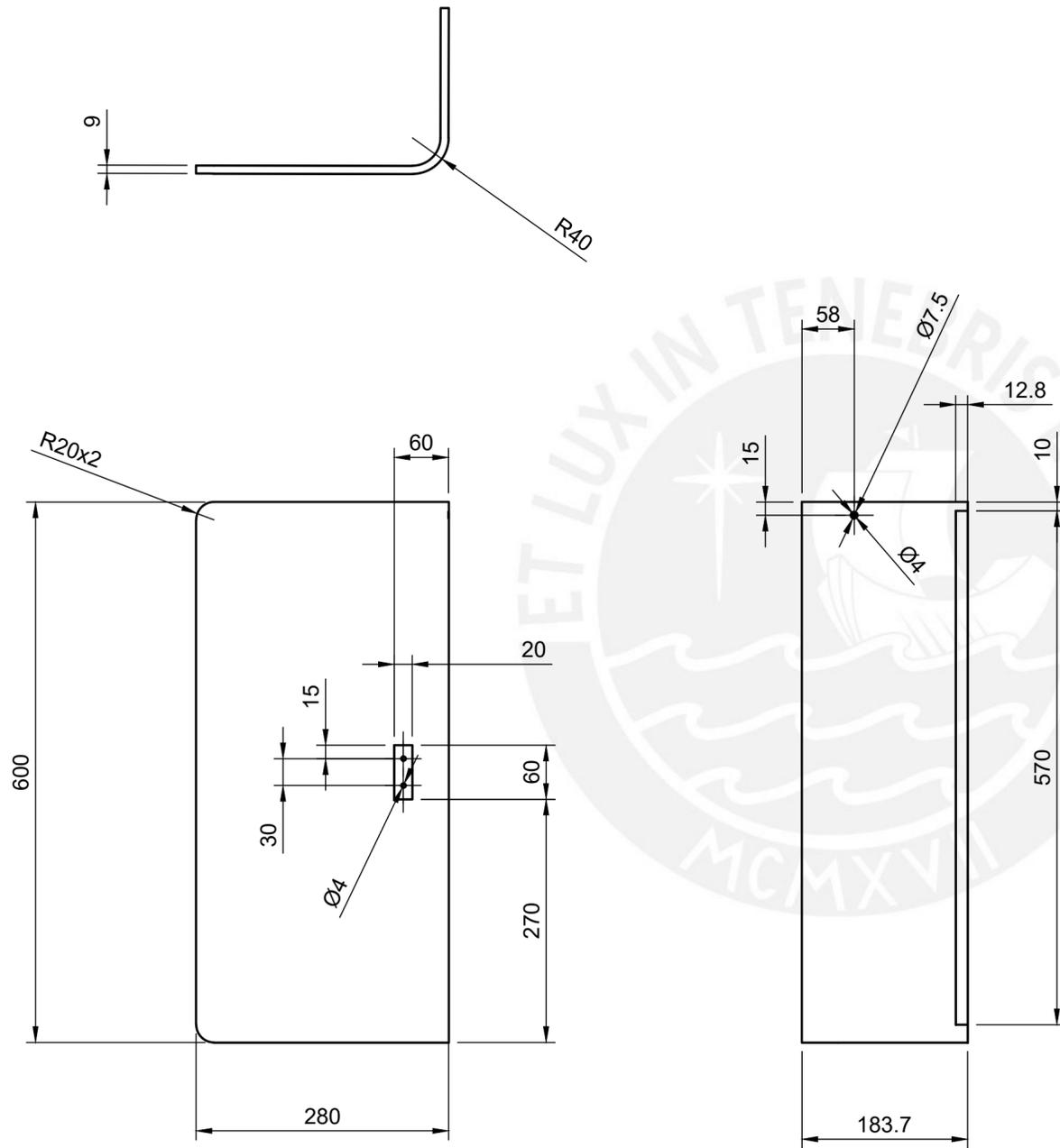


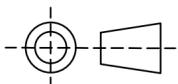
6	2	Pieza longitudinal		Acrílico 2 mm	
5	1	Pieza lateral derecha		Acrílico 2 mm	
4	1	Pieza transversal corta 2		Acrílico 2 mm	
3	3	Pieza transversal corta 1		Acrílico 2 mm	
2	1	Pieza transversal larga		Acrílico 2 mm	
1	1	Pieza lateral izquierda		Acrílico 2 mm	
POS. CANT.		DESCRIPCIÓN	NORMA	MATERIAL	OBSERVACIONES
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ					
FACULTAD DE ARTE Y DISEÑO			ESPECIALIDAD DE DISEÑO INDUSTRIAL		
MÉTODO DE PROYECCIÓN		BOTIQUÍN AILLU			ESCALA
					1:1
20153493		HUGO MARTIN FIESTAS URBINA			FECHA: 31/12/2021
					LÁMINA: A1

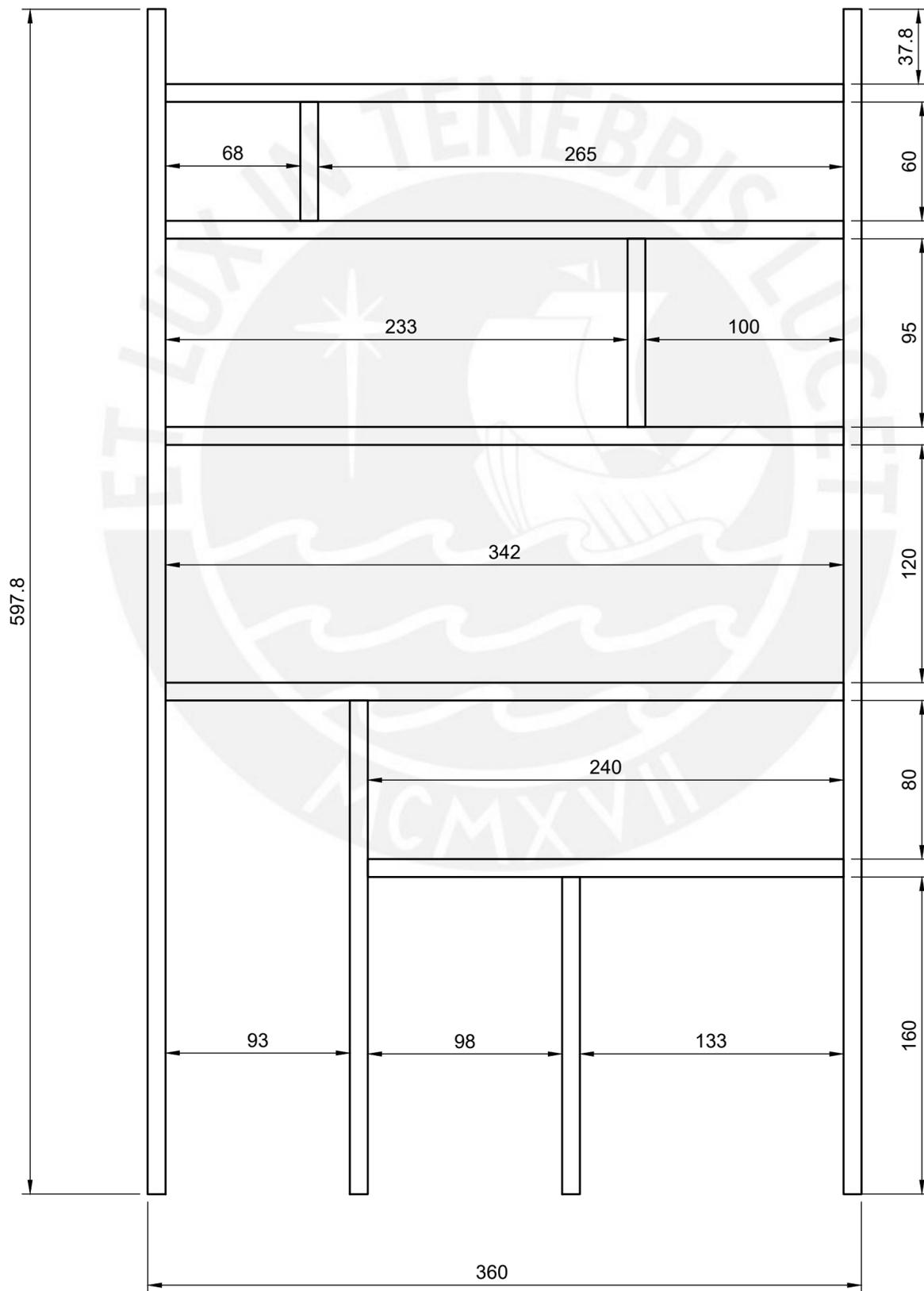
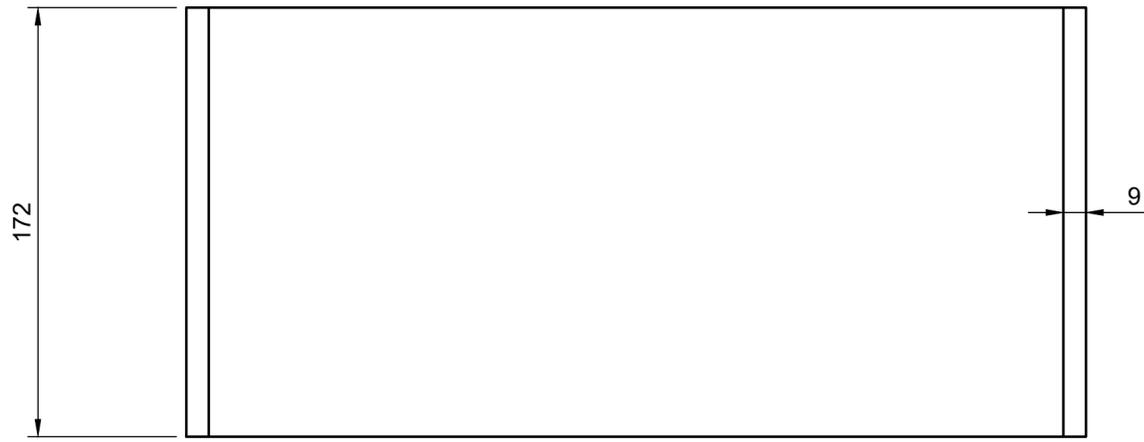


6	2	Pieza longitudinal		Acrílico 2 mm	
5	1	Pieza lateral derecha		Acrílico 2 mm	
4	1	Pieza transversal corta 2		Acrílico 2 mm	
3	3	Pieza transversal corta 1		Acrílico 2 mm	
2	1	Pieza transversal larga		Acrílico 2 mm	
1	1	Pieza lateral izquierda		Acrílico 2 mm	
POS. CANT.		DESCRIPCIÓN	NORMA	MATERIAL	OBSERVACIONES

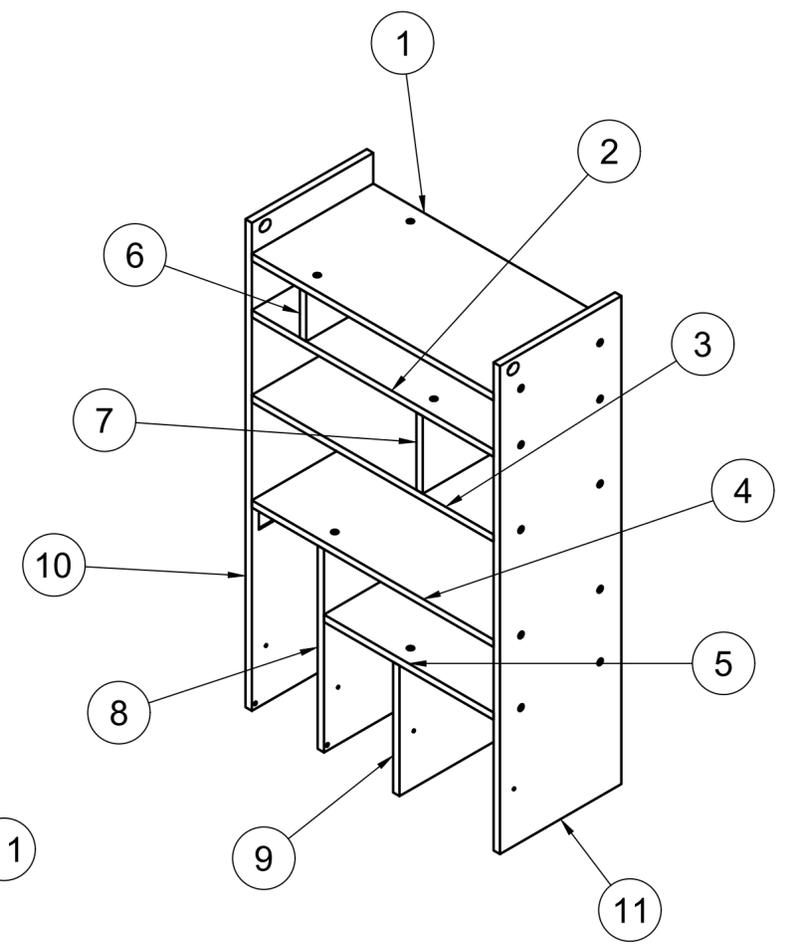
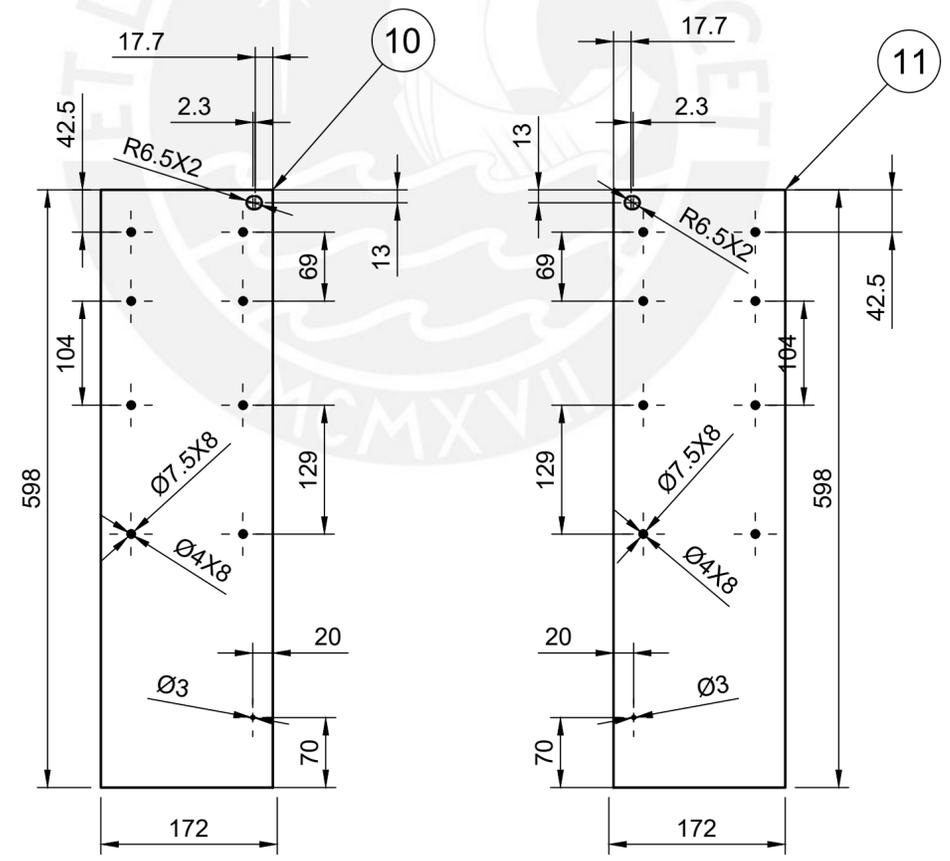
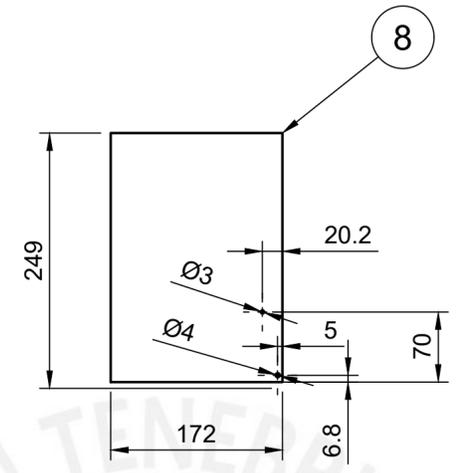
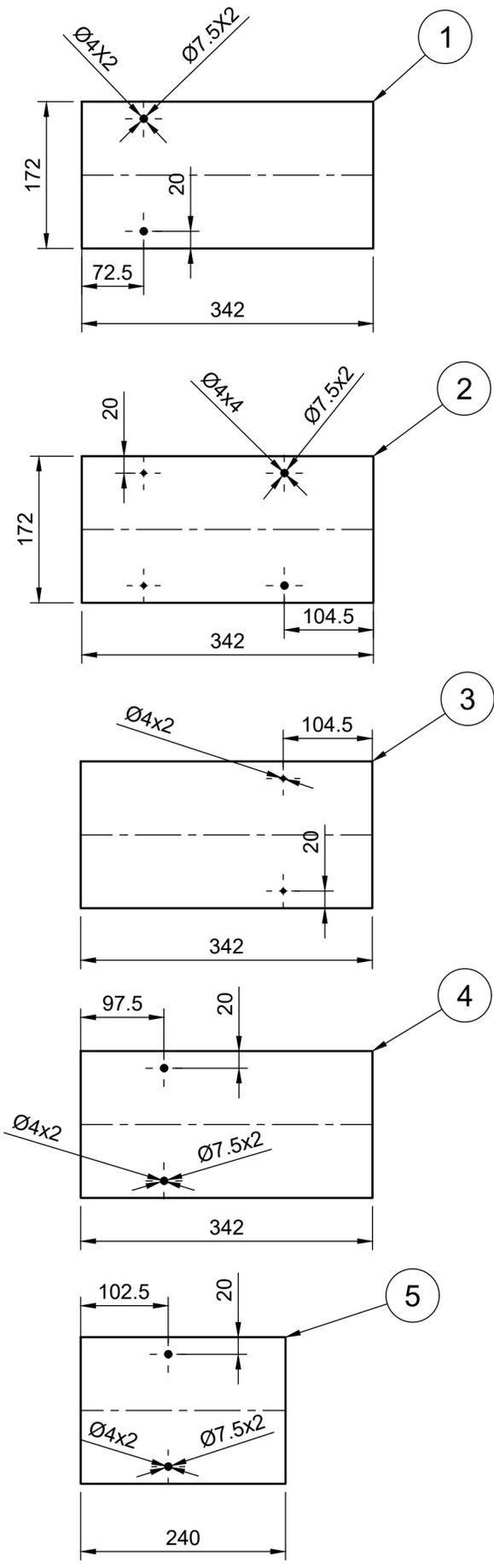
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ				
FACULTAD DE ARTE Y DISEÑO		ESPECIALIDAD DE DISEÑO INDUSTRIAL		
MÉTODO DE PROYECCIÓN	BOTIQUÍN AILLU			ESCALA
				1:1
20153493	HUGO MARTIN FIESTAS URBINA			FECHA: 31/12/2021
				LÁMINA: A2



POS.	CANT.	DESCRIPCIÓN	NORMA	MATERIAL	OBSERVACIONES
4	1	Puerta blanca		Melamina 9 mm	
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ FACULTAD DE ARTE Y DISEÑO ESPECIALIDAD DE DISEÑO INDUSTRIAL					
MÉTODO DE PROYECCIÓN		BOTIQUÍN AILLU			ESCALA
					1:5
20153493		HUGO MARTIN FIESTAS URBINA			FECHA: 31/12/2021
					LÁMINA: A2

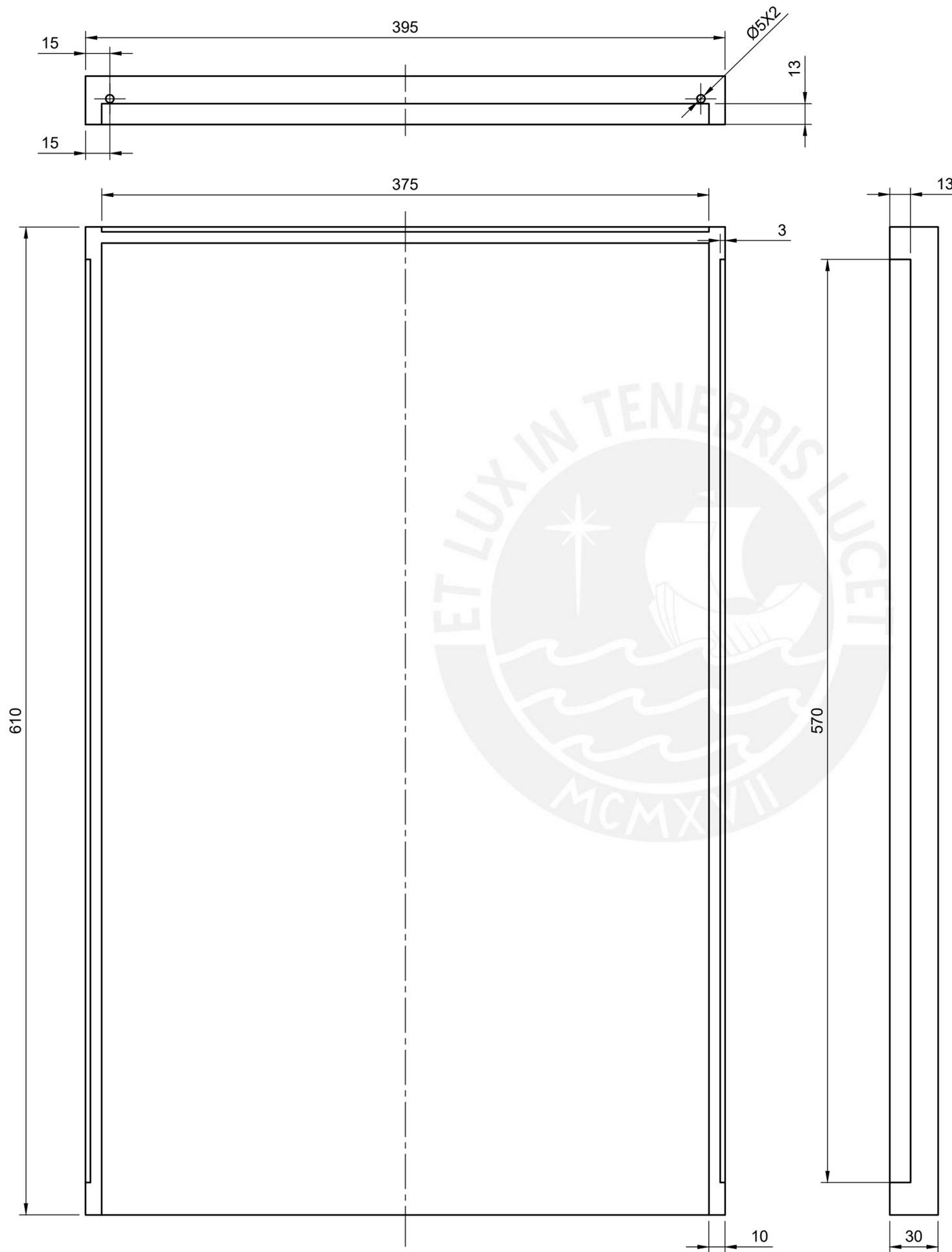


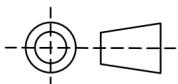
POS.	CANT.	DESCRIPCIÓN	NORMA	MATERIAL	OBSERVACIONES
5	1	Estante		Melamina 9 mm	
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ FACULTAD DE ARTE Y DISEÑO ESPECIALIDAD DE DISEÑO INDUSTRIAL					
MÉTODO DE PROYECCIÓN		BOTIQUÍN AILLU			ESCALA
					1:2
20153493		HUGO MARTIN FIESTAS URBINA			FECHA: 31/12/2021
					LÁMINA: A2

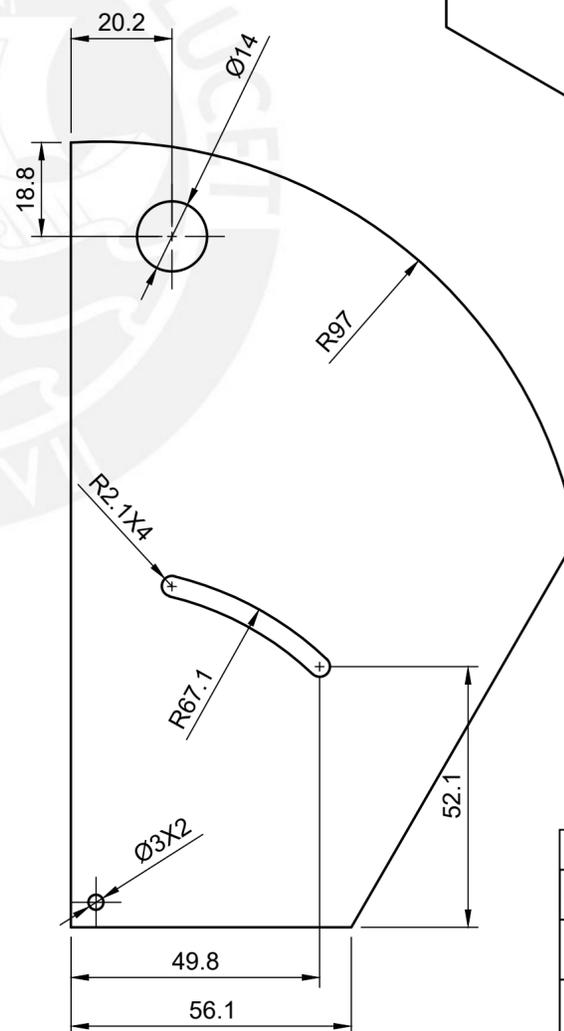
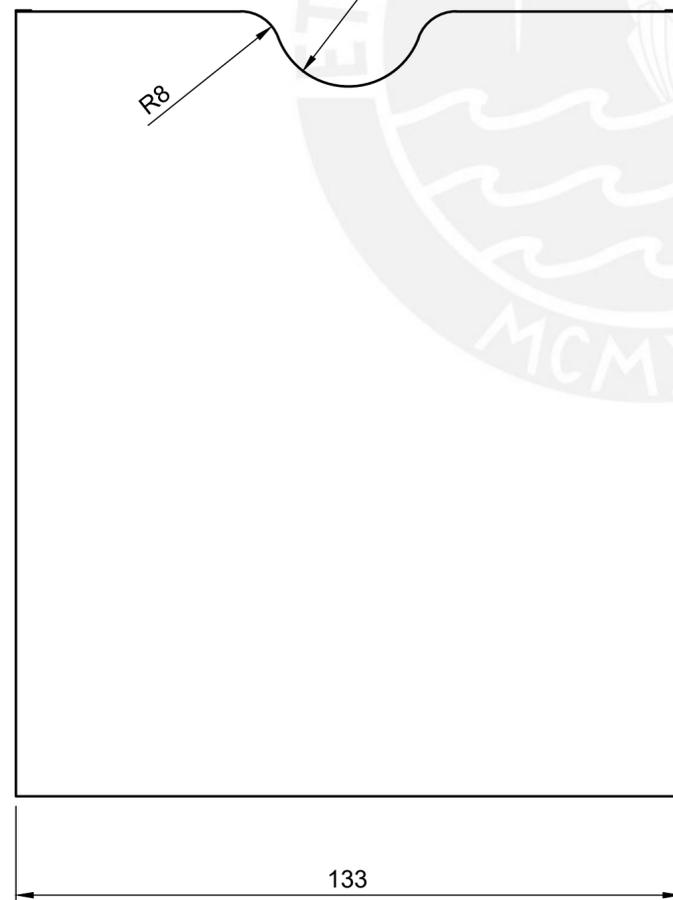
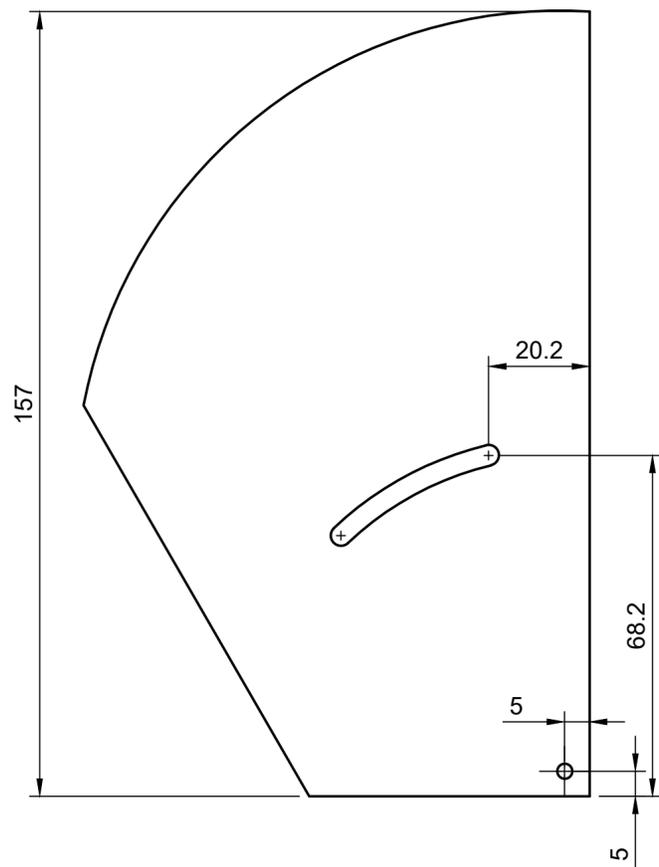
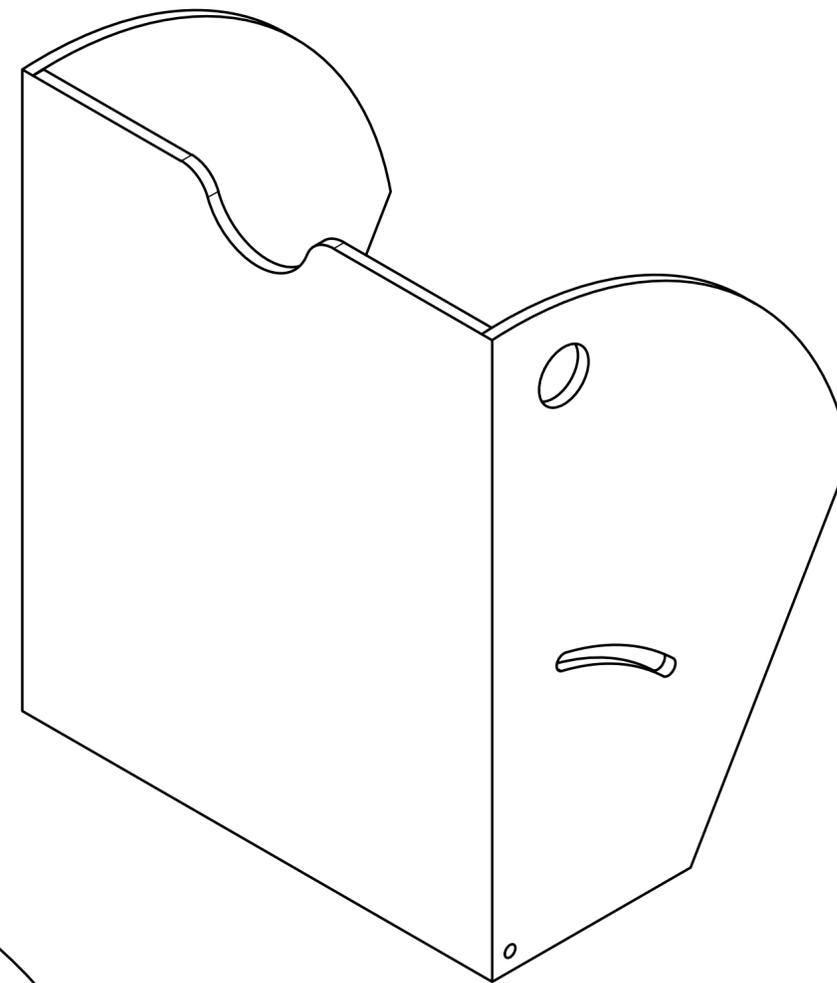
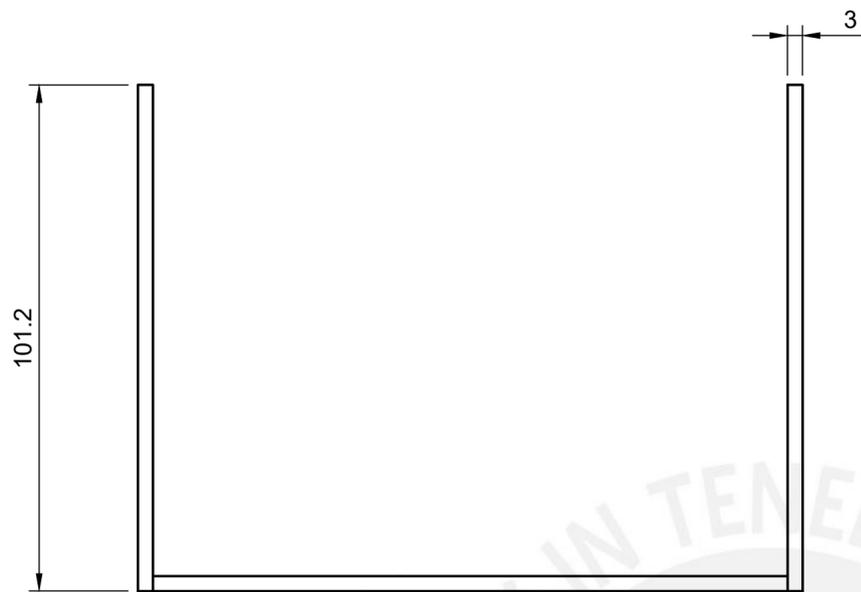


11	1	Tablero lateral derecho		Melamina 9 mm	
10	1	Tablero lateral izquierdo		Melamina 9 mm	
9	1	Tablero vertical 4		Melamina 9 mm	160x172 mm
8	1	Tablero vertical 3		Melamina 9 mm	
7	1	Tablero vertical 2		Melamina 9 mm	95x172 mm
6	1	Tablero vertical 1		Melamina 9 mm	60x172 mm
5	4	Tablero horizontal 5		Melamina 9 mm	
4	1	Tablero horizontal 4		Melamina 9 mm	
3	1	Tablero horizontal 3		Melamina 9 mm	
2	1	Tablero horizontal 2		Melamina 9 mm	
1	1	Tablero horizontal 1		Melamina 9 mm	
POS. CANT.		DESCRIPCIÓN	NORMA	MATERIAL	OBSERVACIONES

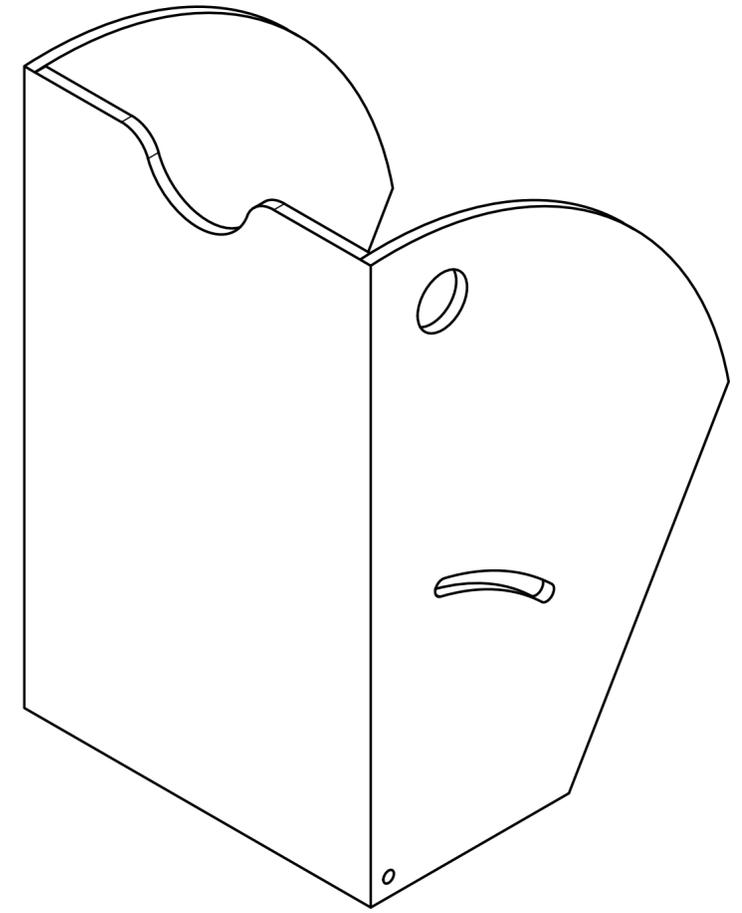
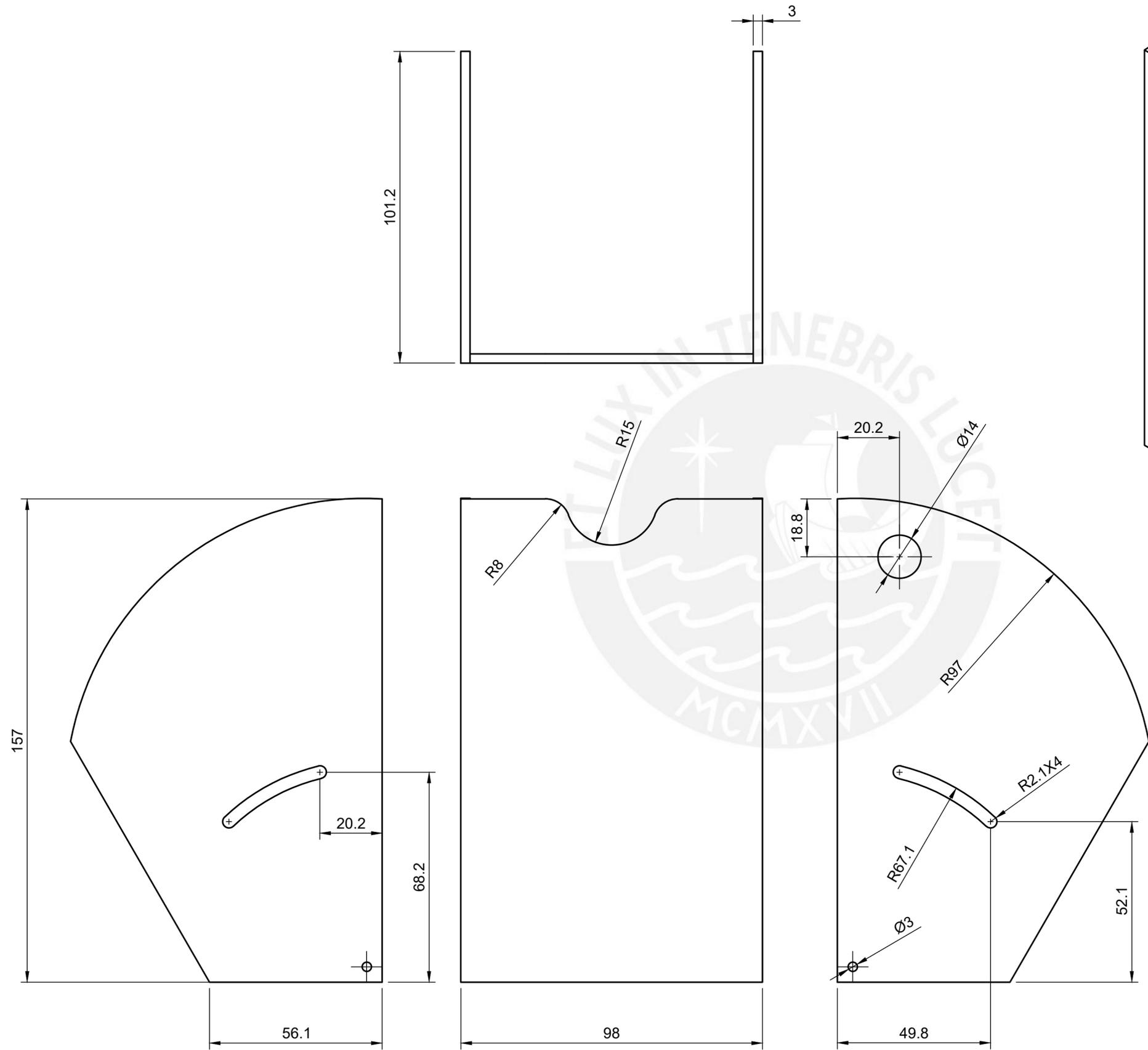
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ		
FACULTAD DE ARTE Y DISEÑO		ESPECIALIDAD DE DISEÑO INDUSTRIAL
MÉTODO DE PROYECCIÓN	ESTANTE	ESCALA
		1:5
20153493	HUGO MARTIN FIESTAS URBINA	FECHA: 31/12/2021
		LÁMINA: A2



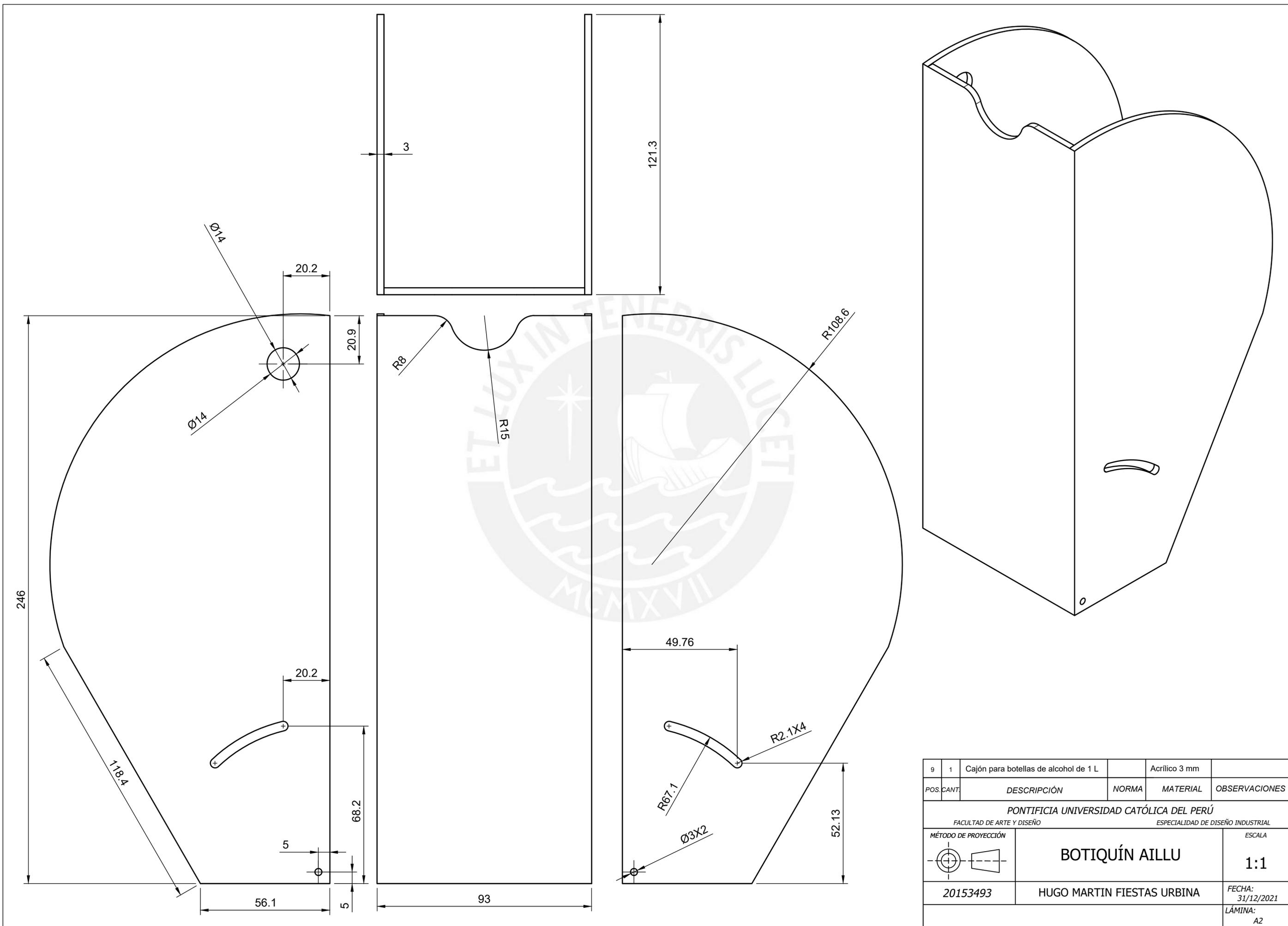
6	1	Estructura trasera		Melamina 9 mm	
POS. CANT.		DESCRIPCIÓN	NORMA	MATERIAL	OBSERVACIONES
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ FACULTAD DE ARTE Y DISEÑO ESPECIALIDAD DE DISEÑO INDUSTRIAL					
MÉTODO DE PROYECCIÓN		BOTIQUÍN AILLU			ESCALA
					1:2
20153493		HUGO MARTIN FIESTAS URBINA			FECHA: 31/12/2021
					LÁMINA: A2

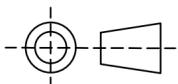


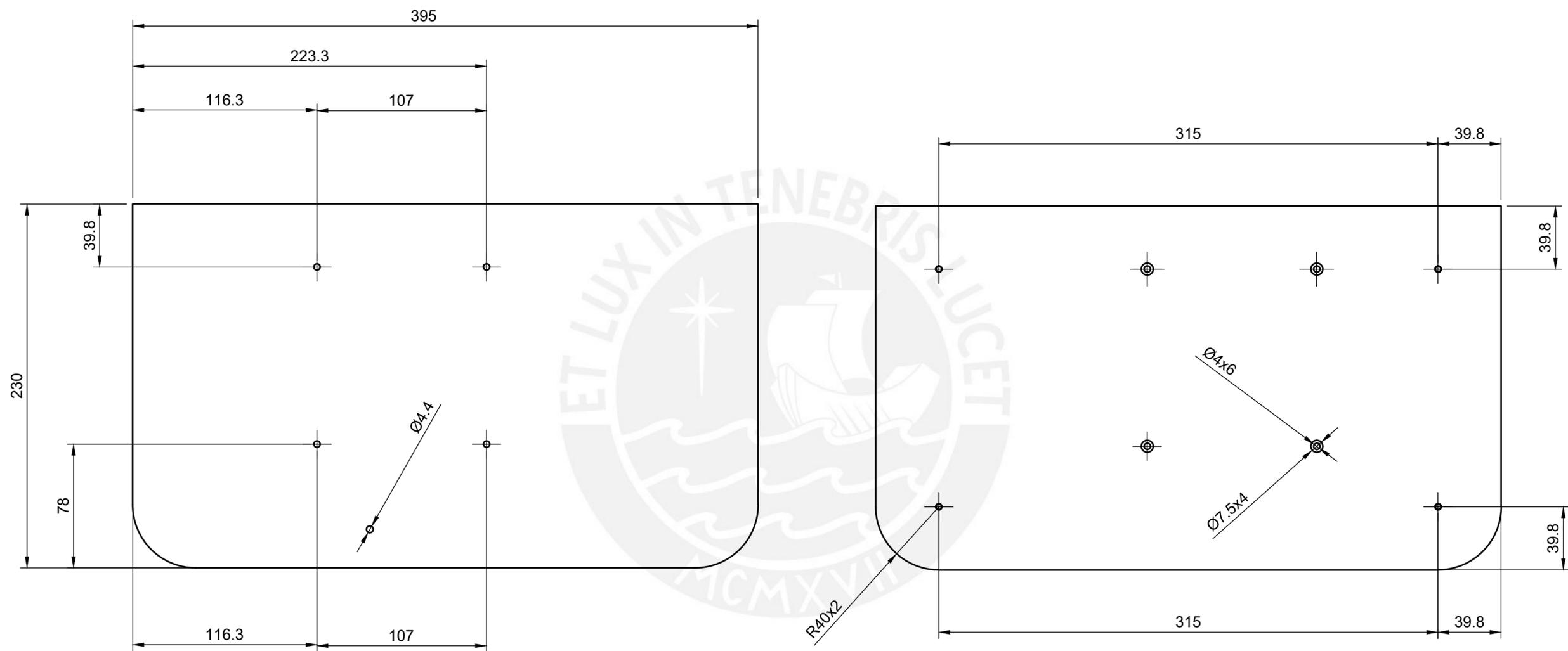
POS.	CANT.	DESCRIPCIÓN	NORMA	MATERIAL	OBSERVACIONES
7	1	Cajón para kits Allí		Acrílico 3 mm	
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ FACULTAD DE ARTE Y DISEÑO ESPECIALIDAD DE DISEÑO INDUSTRIAL					
MÉTODO DE PROYECCIÓN		BOTIQUÍN AILLU			ESCALA
					1:1
20153493		HUGO MARTIN FIESTAS URBINA			FECHA: 31/12/2021
					LÁMINA: A2



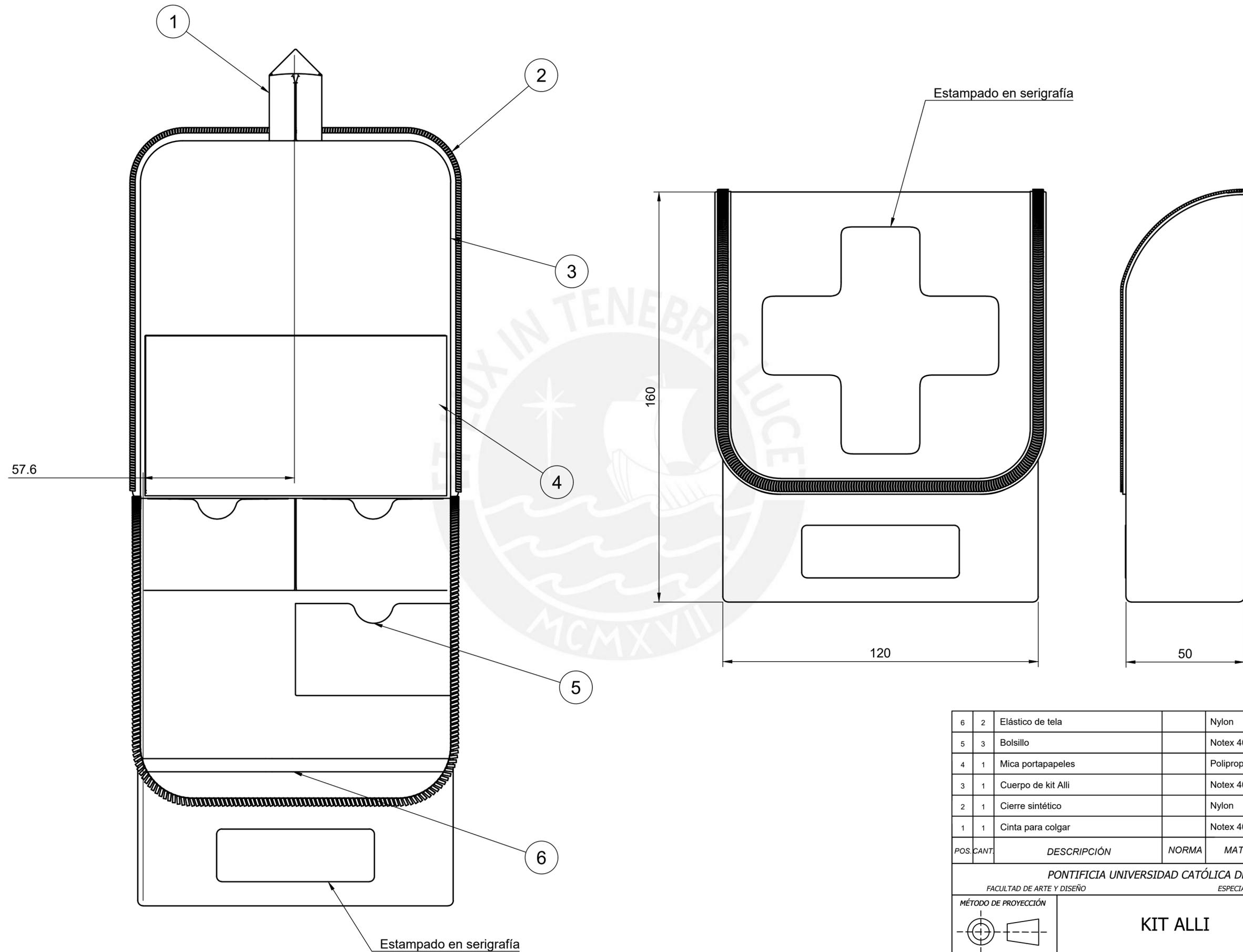
8	1	Cajón para gasas esterilizadas		Acrílico 3 mm	
POS. CANT.	DESCRIPCIÓN		NORMA	MATERIAL	OBSERVACIONES
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ FACULTAD DE ARTE Y DISEÑO ESPECIALIDAD DE DISEÑO INDUSTRIAL					
MÉTODO DE PROYECCIÓN		BOTIQUÍN AILLU			ESCALA
					1:1
20153493		HUGO MARTIN FIESTAS URBINA			FECHA: 31/12/2021
					LÁMINA: A2



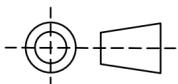
9	1	Cajón para botellas de alcohol de 1 L		Acrílico 3 mm	
POS. CANT.		DESCRIPCIÓN	NORMA	MATERIAL	OBSERVACIONES
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ					
FACULTAD DE ARTE Y DISEÑO			ESPECIALIDAD DE DISEÑO INDUSTRIAL		
MÉTODO DE PROYECCIÓN		BOTIQUÍN AILLU			ESCALA
					1:1
20153493		HUGO MARTIN FIESTAS URBINA			FECHA: 31/12/2021
					LÁMINA: A2

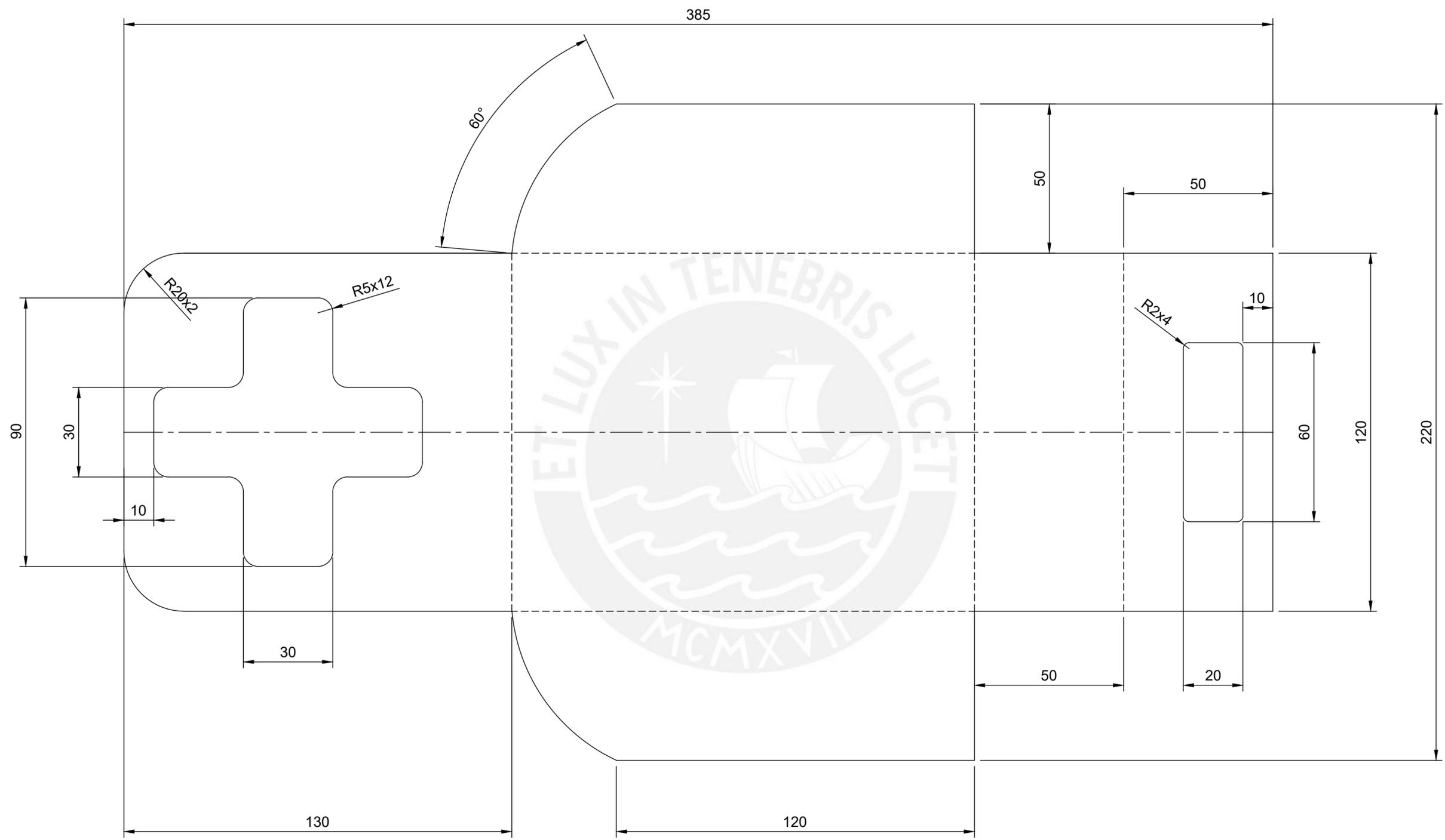


10	1	Estructura base		Melamina 9 mm	
POS. CANT.		DESCRIPCIÓN	NORMA	MATERIAL	OBSERVACIONES
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ FACULTAD DE ARTE Y DISEÑO ESPECIALIDAD DE DISEÑO INDUSTRIAL					
MÉTODO DE PROYECCIÓN		BOTIQUÍN AILLU			ESCALA
					1:2
20153493		HUGO MARTIN FIESTAS URBINA			FECHA: 31/12/2021
					LÁMINA: A2

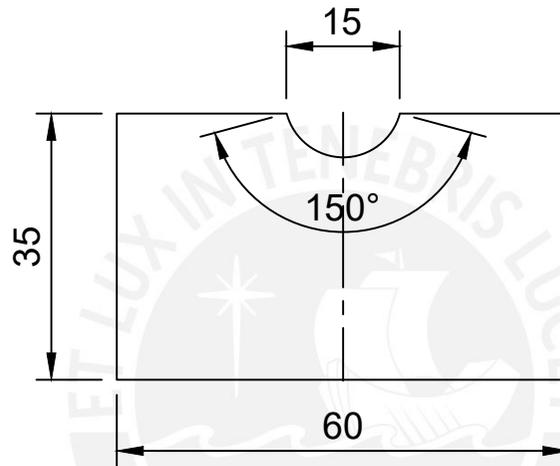


6	2	Elástico de tela		Nylon	5 cm
5	3	Bolsillo		Notex 40 gr/m2	
4	1	Mica portapapeles		Polipropileno	115x60 mm
3	1	Cuerpo de kit Alli		Notex 40 gr/m2	Doble capa
2	1	Cierre sintético		Nylon	40 cm
1	1	Cinta para colgar		Notex 40 gr/m2	10x60 mm
POS. CANT.		DESCRIPCIÓN	NORMA	MATERIAL	OBSERVACIONES

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ FACULTAD DE ARTE Y DISEÑO			ESPECIALIDAD DE DISEÑO INDUSTRIAL	
MÉTODO DE PROYECCIÓN 	KIT ALLI			ESCALA 1:1
20153493	HUGO MARTIN FIESTAS URBINA			FECHA: 31/12/2021
				LÁMINA: A2



3	1	Cuerpo de Allí		Notex 40 gr/m2	Doble capa
POS. CANT.		DESCRIPCIÓN	NORMA	MATERIAL	OBSERVACIONES
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ FACULTAD DE ARTE Y DISEÑO ESPECIALIDAD DE DISEÑO INDUSTRIAL					
MÉTODO DE PROYECCIÓN		KIT ALLI			ESCALA
					1:1
20153493		HUGO MARTIN FIESTAS URBINA			FECHA: 31/12/2021
					LÁMINA: A2



5	3	Bolsillo		Notex 40 gr/m2	
POS. CANT.		DESCRIPCIÓN	NORMA	MATERIAL	OBSERVACIONES
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ FACULTAD DE ARTE Y DISEÑO ESPECIALIDAD DE DISEÑO INDUSTRIAL					
MÉTODO DE PROYECCIÓN 		KIT ALLI			ESCALA 1:1
20153493		HUGO MARTIN FIESTAS URBINA			FECHA: 31/12/2021
					LÁMINA: A4