

2014 Diseño de un utensilio para alimentación en campamento
con base a requerimientos nutricios de adolescentes Scouts

Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Ingeniería

**Diseño de un utensilio para alimentación en
campamento con base a requerimientos nutricios de
adolescentes Scouts**

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de

Licenciado en Diseño Industrial

Presenta

Andrea Pacheco Quevedo

Querétaro, Qro., Noviembre 2014



Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Ingeniería

**Diseño de un utensilio para alimentación en campamento con base a
requerimientos nutricios de adolescentes Scouts**

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de

Licenciado en Diseño Industrial

Presenta

Andrea Pacheco Quevedo

Dirigido por:

Dra. Hilda Romero Zepeda

Centro Universitario, Querétaro, Qro.,

Noviembre 2014

RESUMEN

La adolescencia es la etapa donde surgen cambios fisiológicos, psicológicos y sociales que afectan en la consolidación valores, creencias y patrones de comportamiento que acompañarán a la persona durante toda su vida. En cuanto a la salud y a partir de que México se cataloga como el primer país a nivel mundial en obesidad infantil y el segundo en adultos, se hace notar la importancia de fomentar acciones positivas ante factores y conductas de riesgo referentes a la alimentación. Tomando como alternativa el Movimiento Scout, cuyo objetivo es contribuir al desarrollo integral a través de actividades de esparcimiento saludables que brindan las habilidades y conocimientos para llevar un estilo de vida sano, en la presente tesis se hace un acercamiento a una muestra de 30 Scouts en edad de Tropa (11 a 15 años), donde se detectó una problemática existente relacionada con la alimentación en campamentos. Para dar solución a ese problema, se sigue una metodología analítica, creativa y ejecutiva, donde se comienza con la detección de las necesidades y se plantean conceptos de diseño basados en requerimientos que se van afinando hasta llegar a un prototipo funcional que es puesto a prueba en condiciones de uso reales validando la propuesta, que es complementada con menús guías y se plantea para ser producida en serie. Del trabajo interdisciplinario entre el área de nutrición y de diseño industrial se tiene como resultado “Kempi”, una lonchera para campamentos con forma innovadora que sirve como herramienta para facilitar la planeación, la compra, el guardado, el transporte, la organización por patrulla, el orden en la casa de campaña y la preparación de las comidas en salidas al aire libre, haciendo notar al adolescente Scout la importancia de llevar una alimentación que cubra con los requerimientos nutricionales garantizados de una dieta suficiente en energía y nutrimentos a través de este utensilio que sirve como guía de alimentación y al mismo tiempo resuelve las necesidades y problemáticas relacionadas a las comidas en campamento, pretendiendo así mejorar a largo plazo el estado nutricional y el rendimiento en sus actividades cotidianas.

Palabras clave: alimentación, diseño, mochila, adolescente, Scout

DEDICATORIAS

A Irma y Antonio, mis padres; a Ceci mi hermana, a mis abuelos, a Memo y a toda mi familia por sus consejos, sus valores, por el apoyo y preocupación constante, pero sobre todo por estar conmigo en el momento de celebrar los éxitos que sin su cariño no hubieran sido posibles.

A mis amigos y compañeros, a quienes les agradezco su apoyo, comprensión, paciencia y consejos en los momentos difíciles, ustedes saben bien quienes son, y en especial a Lilian Moysén por haberme ayudado a realizar este proyecto.

Al Movimiento Scout que aparte de ser inspiración para este trabajo lo ha sido para toda mi vida y en especial a mi Tropa Impeesa que no deja pasar un sólo Sábado sin que me saquen una sonrisa.

AGRADECIMIENTOS

El desarrollo de esta tesis no hubiera sido posible sin el apoyo de la Dra. Hilda Romero, quien aceptó el reto de dirigir una tesis de diseño industrial, el L.A.V. Eduardo Bocanegra y el L. N. Oscar Martínez González quienes fungieron como mis asesores en distintas etapas del proceso de diseño, compartiendo su tiempo y conocimientos y brindando opiniones desinteresadas, condujeron mi camino hacia resultados excelentes.

A todos mis maestros que me impulsaron en el desarrollo de mi formación personal.

A la Universidad Autónoma de Querétaro por el apoyo académico, económico y presión constante que me permitieron culminar este trabajo.

ÍNDICE

RESUMEN	3
DEDICATORIAS	4
AGRADECIMIENTOS.....	5
I. INTRODUCCIÓN.....	13
II. REVISIÓN DE LITERATURA	14
2.1. La adolescencia.....	14
2.2. El Movimiento Scout	16
2.3. Estilos de vida saludables.....	19
2.3.1. Alimentación del adolescente.....	20
2.3.2. La pirámide de los alimentos y el plato del buen comer	21
2.3.3. Actividad física en adolescentes	24
2.4. Alimentación en campamentos.....	26
III. JUSTIFICACIÓN.....	27
IV. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	29
V. METODOLOGÍA.....	30
5.1. Objetivos.....	30
5.1.1. Objetivo General	30
5.1.2. Objetivos Específicos	30
5.2. Hipótesis.....	30
5.3. Materiales y Métodos	31
5.3.1. Etapa analítica	31
5.3.2. Etapa creativa de diseño.....	32
5.3.3. Etapa ejecutiva.....	33
VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	35

6.1. Nivel de actividad realizada por los adolescentes en las actividades comunes en campamentos de dos días e identificación de los requerimientos energéticos generales de los adolescentes de 11 a 15 años.....	35
6.2. Identificación de la cantidad de kilocalorías en menús recurrentes por los adolescentes de la Tropa Scout en campamentos de dos días.	42
6.3. Identificación de los requerimientos de diseño de utensilios para la alimentación en campamentos scouts de dos días.	44
6.3.1. Análisis de los contenidos de los kits y utensilios.	44
6.3.2. Análisis de los artículos similares y análogos.....	49
6.4. Identificar las necesidades y los requerimientos de diseño de utensilios para la alimentación en campamentos scouts de dos días.....	59
a) Requerimientos de uso	64
b) Requerimientos de función	64
c) Requerimientos estructurales.....	65
d) Requerimientos técnico-productivos	65
e) Requerimientos formales	65
f) Requerimientos de identificación	65
g) Requerimientos económicos	65
6.5. Diseño de un utensilio que facilite el consumo de alimentos en campamentos pensado para producción industrial.....	65
6.5.1. Propuestas basadas en requerimientos	65
6.5.2. Evaluación de alternativas.....	67
6.5.3. Determinación de las divisiones internas.....	67
6.5.4. Cálculo de las divisiones internas.....	68
6.5.5. Propuestas basadas en el concepto seleccionado	69
6.5.6. Modelos rápidos.....	70
6.5.7. Evaluación de alternativas.....	71
6.5.8. Elaboración de bocetos finales.....	72
6.5.9. Elaboración de prototipos.....	72
6.5.10. Elaboración de pruebas en materiales reales.....	78
6.5.11. Elaboración de gráficos.....	78
a) Elaboración del logotipo	78
b) Diseño textil	79
c) Elaboración de tarjetas para menús	80

d) Diseño de identificación.....	84
6.5.12. Elaboración de modelos tridimensionales y renders.....	85
6.5.13. Descripción del objeto final.....	86
6.5.14. Encuesta de aceptación del producto.....	91
6.6. Definición del proceso de producción.....	94
6.6.1. Lista de piezas.....	94
6.6.2. Procesos de transformación de los materiales.....	96
a) Preformado	96
b) Conformado	97
c) Terminado	98
6.6.3. Cálculo de costos y precio de venta.....	98
a) Costos de la materia prima.....	98
b) Piezas prefabricadas.....	102
c) Mano de obra	103
d) Precio de venta	104
V. CONCLUSIONES.....	104
VI. REFERENCIAS.....	108
VII. ANEXOS.....	114

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama elaborado a partir de los componentes educativos utilizados en el Método Scout.	17
Figura 2. Pirámide tridimensional del estilo de vida saludable para niños y adolescentes de 6 a 18 años.....	23
Figura 3. Plato del bien comer.....	24
Figura 4. Ejemplos de actividades físicas representativas	25
Figura 5. Actividades realizadas en campamentos	36
Figura 6. Comparación de la frecuencia de actividades y los tiempos destinados a las actividades en un campamento de dos días.....	40
Figura 7. Acciones relacionadas con la alimentación en campamento	60
Figura 8. Áreas de mejora en el proceso	63
Figura 9. Bocetos que reflejan los conceptos de diseño.	66
Figura 10. Ejemplos de alimentos y procedimiento para el cálculo de volumen. ..	68
Figura 11. Propuestas basadas en el concepto seleccionado.	70
Figura 12. Modelos rápidos a escala.....	71
Figura 13. Bocetos finales	73
Figura 14. Prototipo número 1	74
Figura 15. Prototipo número 2.....	75
Figura 16. Prototipo número 3.....	77
Figura 17. Propuestas de logotipo.....	79
Figura 18. Diseño gráfico para los textiles	80
Figura 19. Diseño de Tarjetas de apoyo	83
Figura 20. Presentación de tarjetas de menús	84
Figura 21. Gráfico de identificación	85
Figura 22. Imágenes digitales (renders) del producto final.....	86
Figura 23. Lámina descriptiva del producto final	¡Error! Marcador no definido.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Desarrollo psicosocial del adolescente.....	15
Tabla 2. Resumen de los programas de actividades.....	37
Tabla 3. Requerimiento energético para adolescentes según el nivel de actividad	41
Tabla 4. Menús que cumplen, se exceden o no alcanzan a cubrir las porciones recomendadas de alimentos por día.	42
Tabla 5. Características de los platos	44
Tabla 6. Características de los vasos.....	45
Tabla 7. Características de los cubiertos	46
Tabla 8. Propuestas de menús.....	80

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1a. Programa del campamento provincial "Anual de tropas"	114
Anexo 1 b. Programa del campamento "PITECO"	116
Anexo 1 c. Programa del "Campamento de Diciembre"	118
Anexo 1 d. Programa del "Campamento Militar"	120
Anexo 2 a. Menú de campamento número 1.....	122
Anexo 2 b. Menú de campamento número 2.....	122
Anexo 2 c. Menú de campamento número 3.....	122
Anexo 2 d. Menú de campamento número 4.....	123
Anexo 2 e. Menú de campamento número 5.....	123
Anexo 2 f. Menú de campamento número 6	123
Anexo 3. Recomendaciones nutricionales presentadas por el Gobierno del Estado de Monterrey de una dieta de 2000 calorías	124
Anexo 4 a. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 1	124
Anexo 4 b. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 2	125
Anexo 4 c. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 3	125
Anexo 4 d. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 4	126
Anexo 4 e. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 5	126
Anexo 4 f. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 6	127
Anexo 4 g. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 7	127
Anexo 4 h. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 8	128
Anexo 4 i. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 9	128
Anexo 4 j. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 10	129
Anexo 4 k. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 11	130
Anexo 4 l. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 12	130
Anexo 4 m. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 13	131
Anexo 4 n. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 14	131
Anexo 4 ñ. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 15	132
Anexo 4 o. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 16	132
Anexo 4 p. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 17	133

Anexo 4 q. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 18	133
Anexo 5. Artículos que conforman los kits personales.	134
Anexo 6. Utensilios utilizados para la conservación y preparación de alimentos.	143
Anexo 7 a. Artículos análogos y similares.	144
Anexo 7 b. Mochilas análogas y similares.	171
Anexo 8. Matriz de evaluación de los primeros conceptos de diseño	177
Anexo 9. Diversas guías alimentarias en el mundo.	177
Anexo 10. Matriz de evaluación de propuestas definitivas	178
Anexo 11. Preguntas de la encuesta de aceptación del producto.	178
Anexo 12. Planos de producción	179

I. INTRODUCCIÓN

Entre todos los aspectos de la educación de un joven, hay muy pocos tan importantes como la alimentación; motivo por el cual, el adolescente durante esta etapa de la vida, deberá hacerse de buenos hábitos en torno a la salud que lo acompañarán durante toda su vida. De esta manera se podrán disminuir los riesgos para el desarrollo de patologías crónicas como la obesidad.

En esta etapa es de suma importancia desarrollar acciones positivas ante factores y conductas de riesgo relevantes para la salud del adolescente, encontrándose en este sentido el Escultismo, el cual es un movimiento que a través de actividades de esparcimiento saludables brinda a los adolescentes las habilidades y conocimientos para llevar un estilo de vida saludable.

Dentro de estas actividades se encuentran las salidas al aire libre en donde los adolescentes son responsables de su alimentación, pero se observa la presencia de factores negativos relacionados a las conductas alimentarias que afectan la forma en que se realizan las comidas en campamentos.

Para hacer notar a los adolescentes Scouts la importancia de llevar una buena alimentación no sólo en campamentos, sino en su vida cotidiana, el presente trabajo de Tesis tiene como objetivo el diseño de un utensilio que englobe el concepto de guía de alimentación que ayude a cubrir las necesidades energéticas y nutrimentales y al mismo tiempo que resuelva las necesidades y problemáticas relacionadas a las comidas en campamento, pretendiendo mejorar a largo plazo el estado nutricional y el rendimiento en sus actividades cotidianas. Logrando esto a través del seguimiento de una metodología de diseño industrial que abarca tres etapas, siendo la primera analítica, la segunda creativa y la tercera ejecutiva.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. La adolescencia

La adolescencia, proceso de transición entre la infancia y la vida adulta, transcurre entre los 10 y 19 años de edad y es en esta etapa de desarrollo del ser humano cuando surge la presencia de cambios no sólo fisiológicos, sino también psicológicos y sociales, los cuales dan paso a la consolidación de valores, creencias y patrones de comportamiento que forjarán las bases para el desarrollo de la persona en los distintos aspectos de su vida futura. (Menéndez-López, Rodríguez-Romero, & Salabarría, 2008).

El desarrollo de estos cambios y características de la persona transcurren en tres diferentes etapas: la primera conocida como la adolescencia inicial o temprana que comprende de los 10 a los 14 años, seguida por la adolescencia media que concluye a los 16 años y para culminar con el proceso de desarrollo y maduración, se hace presente la adolescencia tardía, que abarca de los 16 a 19 años (**Tabla 1**). En esta tabla se pueden observar los cambios presentados durante estas etapas donde se da lugar a fenómenos biológicos como el crecimiento y desarrollo corporal, tales como la aparición de caracteres secundarios sexuales; desarrolla conceptos sobre sí mismo, generando su identidad y valores propios; los controles sociales, las relaciones interpersonales y los modelos cambian radicalmente, perdiendo relevancia los típicos de la infancia (padres y familiares) y ganándola otros (compañeros, modelos adultos extra familiares, etc.); se modifican las características psicológicas y las percepciones del entorno; evoluciona de una persona dependiente a alguien independiente que empieza a aprender sobre el mundo que lo rodea y a encontrar su lugar en él, forjando un sentido de responsabilidad como individuo ante el cumplimiento de leyes, normas y costumbres (Neistein, 1991; Brañas, 1997; Aláez y cols., 2003).

Tabla 1. Desarrollo psicosocial del adolescente

Área de desarrollo	Primera adolescencia	Adolescencia media	Adolescencia tardía
Independencia	Menor interés en las actividades paternas. Inicio de conflictos con los padres y las normas.	Punto máximo de conflictos con los padres. Cambio de relación padre-hijo por adulto-adulto.	Reaceptación de los consejos y valores paternos.
Aspecto corporal	Preocupación por aspecto físico. Sensibilización ante los defectos: Chicas: desean perder peso. Chicos: ser altos y musculosos.	Aceptación general del cuerpo. Preocupación por hacer el cuerpo más atractivo.	Aceptación e identificación con la nueva imagen corporal.
Relación	Intensas relaciones con amigos del mismo sexo. Poderosa influencia de los amigos.	Máxima integración con los amigos. Pandillas. Conformidad con los valores de los amigos.	Grupo de amigos menos importante. Formación de parejas.
Identidad	Desarrollo del pensamiento formal. Objetivos vocacionales idealistas. Necesidad de intimidad. Escaso control de los impulsos. Labilidad y crisis de identidad.	Mayor ámbito de sentimientos. Consolidación de una identidad personal. Desarrollo de la conducta moral. Sentimientos de omnipotencia. Adquisición de una autoidentidad.	Objetivos vocacionales más prácticos y realistas. Delimitación de los valores morales, religiosos y sexuales. Capacidad para comprometerse y establecer límites.
Sexualidad	Autoexploración. Contacto limitado con el otro sexo.	Actividad sexual con múltiples parejas. Prueban su feminidad o masculinidad. Fantasías románticas. Inicio de relaciones coitales	Se forman relaciones estables. Capacidad de reciprocidad afectiva. Mayor actividad sexual.

Adaptación del cuadro de Neistein (1991) y Brañas (1997). Fuente: Aláez y cols., (2003)

Como señaló Jessor (1984) se trata de un período en el que se adquieren diversos comportamientos relevantes para la salud tanto en un sentido negativo (comportamientos de riesgo como abuso de drogas, fumar, beber alcohol, etc.), como positivo (hábitos de salud como actividad física regular, patrones adecuados de alimentación, de higiene, de descanso, etc.). Ante todos estos cambios se requieren desarrollar acciones positivas ante factores y conductas de riesgo, pues se debe tomar en cuenta que durante este periodo es cuando se forman y consolidan los valores y creencias implicados en la regulación del comportamiento relacionando con la salud.

En este sentido, y como alternativa positiva en el desarrollo de los adolescentes, la mayoría de los jóvenes buscan las experiencias señaladas por Jessor (1984), en la música, el deporte u otras actividades que precisan de gran cantidad de energía pero que conllevan un escaso riesgo físico real.

Por lo que el Movimiento Scout, resulta una alternativa que presenta las ventajas de integrar habilidades, conocimientos, aptitudes y actitudes como un estilo de vida sano, a través de la práctica de actividades de esparcimiento saludables, tales como los juegos y campamentos, dando la oportunidad de contrarrestar el ambiente perjudicial al que se encuentran expuestos los adolescentes.

2.2. El Movimiento Scout

El Escultismo, también conocido como Movimiento Scout, brinda una alternativa de educación no formal que es complementario de la familia y la escuela, que educa para la libertad y busca desarrollar la capacidad de pensar antes que la adquisición de conocimientos o habilidades específicas, fomentando en los jóvenes la voluntad de optar por una jerarquía de verdades que otorgue a sus vidas un argumento y coherencia. Este movimiento, formado por niños, jóvenes y adultos comprometidos en forma libre y voluntaria, otorga oportunidades de esparcimiento en actividades positivas para el crecimiento del joven.

Su principal propósito es contribuir al desarrollo integral y a la educación permanente de los jóvenes, impulsando el desarrollo equilibrado de las diversas dimensiones de la personalidad, basándose en tres principios primordiales: la adhesión a la espiritualidad, la lealtad a su país y la responsabilidad en el desarrollo personal (Martagón, 1995).

Esto se logra a través de la aplicación del Método Scout (**Figura 1**), el cual consiste en la aceptación voluntaria de un compromiso, la utilización de la técnica "aprender haciendo", trabajo permanente de pequeños grupos, la realización de actividades al aire libre y de observación de la naturaleza y la participación indirecta del adulto, en forma estimulante y no interferente, con la oportunidad de ayudar a los muchachos en la organización, dirección de actividades y en la toma de decisiones. (Asociación de Scouts de México A. C., 2011).

Figura 1. Diagrama elaborado a partir de los componentes educativos utilizados en el Método Scout.



Fuente: Asociación de Scouts de México A. C. (2011)

Los movimientos del Escultismo están generalmente divididos en secciones por edad o grado escolar, permitiendo la planificación de actividades enfocadas en la madurez de los integrantes del grupo. Estas divisiones por edad han variado a través del tiempo adaptándose a las culturas y ambientes locales. (*World Scout*

Bureau, 1998). En el país, la Asociación de Scouts de México, A.C. (ASMAC), es una institución educativa extraescolar para hombres y mujeres entre 7 y 21 años que voluntariamente ingresan a ella, sin distinción de raza, credo, nacionalidad, origen ni condición socioeconómica. (Asociación de Scouts de México A.C., 2011).

La Asociación se estructura en varios niveles que cumplen funciones específicas: (a) Grupo, (b) Distrito, (c) Provincia y (d) Nacional. Cada grupo está formado por cuatro secciones o ramas, las cuales son: la Rama Menor (Manada de Lobatos y Lobeznas), Rama Intermedia (Tropa Scout), y la Rama Mayor (Comunidad de Caminantes y Clan de Rovers).

La salud, la realización personal, la identidad, la integración social y la propia felicidad, dependen de un desarrollo armónico de todos esos aspectos. Esa armonía integradora comprende el desarrollo del cuerpo, la incentivación de la creatividad, la formación del carácter, la orientación de los afectos, el sentido de los otros y la aspiración a Dios. (Asociación de Scouts de México A. C. , 1995).

El abordaje de este proyecto estará ubicado en el grupo etario de adolescentes de 11 a 15 años, los cuales dentro del Movimiento Scout participan activamente en juegos y aventuras como medios fundamentales a través de los cuales el adolescente se relaciona con la comunidad, ya que plantean una propuesta fundamentada en la iniciativa y responsabilidad individual al servicio colectivo, siendo la vida al aire libre el medio ideal para el planteamiento de estas actividades scouts, puesto que al mismo tiempo brindan un espacio donde el individuo desarrolla y equilibra su cuerpo, su salud y sus capacidades físicas, factores importantes para su futura calidad de vida. Dentro de estas actividades al aire libre se encuentran los campamentos.

Acampar se refiere a permanecer en el medio natural durante un destinado tiempo, siendo una salida programada, donde se realizan actividades en base a un programa con el fin de cubrir objetivos determinados. Existen distintos tipos de campamentos, pero todos tienen como objetivo que el Scout viva la naturaleza en todo su esplendor y disfrute de ella, brindando un espacio donde el adolescente

pone en práctica los conocimientos adquiridos en las actividades en el local en un ambiente natural que le permite desarrollarse y realizar actividades físicas que en la ciudad son poco frecuentes. Es a partir de la edad de Tropa cuando los jóvenes deben hacerse responsables de sí mismos desde la toma de decisiones para la preparación previa de un menú variado, el transporte de los alimentos a la zona de acampado, la preparación de los mismos y la limpieza de sus utensilios, siendo todas estas actividades supervisadas por los Jefes de la Tropa, quienes se preocupan por proteger la salud de los adolescentes que los acompañan, para ayudarlos a encauzar su energía con eficacia.

También dentro de los campamentos se observa la presencia de una de las áreas de crecimiento abarcadas dentro del Método Scout que es relevante para este trabajo, la cual es la corporalidad. Ésta se define como un ejercicio de la parte de responsabilidad que le corresponde a una persona en el desarrollo de su cuerpo, que influye de manera importante en las características de su personalidad. En este territorio, el énfasis se hace en la alimentación equilibrada, las capacidades y limitaciones físicas, un buen estado de salud, el desarrollo motriz y actividad física, las características sexuales secundarias y los hábitos de higiene personal, los cuales en su conjunto se relacionan directamente con las creencias acerca de un estilo de vida saludable. (Manual de método Rama Scout , 2008).

2.3. Estilos de vida saludables

Los estilos de vida saludables se definen como el conjunto de conductas, actitudes y valores que de forma cotidiana mejoran la calidad de vida. Estos pueden ir cambiando debido a que se encuentran influidos por las experiencias y las decisiones de las personas (Guerrero-Montoya y cols., 2010).

La adolescencia es un periodo crítico de desarrollo interno y de preparación para la vida, por lo cual es importante inculcar patrones de conducta saludables y perdurables, antes de que se arraiguen otros que puedan comprometer a la salud. Es por ello que una de las lecciones más importantes que podrá aprender el

adolescente es el de llevar un estilo de vida saludable, ya que este comportamiento lo acompañará en el transcurso de su vida. Inclusive, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) insiste en la intervención temprana, en lugar de las prácticas de intervenciones de promoción de la salud en el grupo de 15 a 19 años de edad, y menciona que:

“las acciones preventivas evitan la aparición de un problema, pero las acciones previsivas promulgan acciones positivas hacia la previsión que tiene el fin de reforzar o fomentar los factores protectores de la salud y mejorar el ambiente de la persona, para que sea cada día más útil, saludable y feliz”. (Organización Mundial de la Salud, 2011).

El estilo de vida tiene un impacto directo en la calidad total de las vidas, y alimentarse bien y hacer ejercicio, según la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), son pasos importantes para mantener un estilo de vida saludable.

2.3.1. Alimentación del adolescente

La alimentación del adolescente debe cubrir los requerimientos nutricionales garantizados a través de una dieta suficiente en energía y nutrientes, organizando y estructurando las comidas a lo largo del día. Los requerimientos nutricionales en adolescentes son en relación a las ingestas recomendadas indicadas en función de la edad cronológica, peso y sexo (Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán, 1997).

Con respecto a los macronutrientes:

- Proteínas, las cuales deben aportar entre el 10 y el 15% de las calorías de la dieta y deben de ser de alto valor biológico (proteínas de origen animal), pero sin olvidar las proteínas de origen vegetal capaces de suplir las proteínas de alta calidad en el 16-20% del total de ellas.

- La grasa total representará el 25-30% de las calorías totales. La ingesta de ácidos grasos saturados debe ser de menos del 10% de las calorías totales y la proporción de ácidos grasos monoinsaturados debe aproximarse al 15% y hasta el 18%.
- La ingesta de colesterol debe ser inferior a 300 mg/día.
- Los hidratos de carbono deben representar entre el 55-60% del aporte calórico total, recomendándose que este aporte sea en su mayoría en forma de hidratos de carbono complejos, los cuales son aportados con los cereales, pan, pasta y fruta, y constituyen además una importante fuente de fibra.

Con respecto a los Micronutrientos, considerando que vitaminas y minerales son los cofactores de reacciones metabólicas que involucran a los macronutrientos en el crecimiento del adolescente, deben ser proporcionados a través de la dieta, y se requieren sólo pequeñas cantidades. Se debe aportar de acuerdo a la ingesta diaria recomendada (IDR) para este grupo etario (Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán, 1997):

- Calcio (1200 mg/día)
- Hierro (15 mg/día)
- Zinc (15 mg/día)
- Fósforo (1000 mg/día)
- Ácido fólico (360 µgEP)
- Vitamina A (1000 lig eq retinol)
- Vitamina B6 (1.7 mg)
- Vitamina B12 (1.7 µg)

2.3.2. La pirámide de los alimentos y el plato del buen comer

La pirámide de los alimentos, utilizada internacionalmente, es un sencillo método para enseñar las recomendadas prácticas dietéticas dentro de la consulta diaria. Por lo general la distribución de los alimentos y las actividades propuestas en la

pirámide son las mismas, cuando en niños y adolescentes tanto el requerimiento energético como el de nutrientes, así como las actividades diarias son diferentes de los establecidos para los adultos. La educación para la salud en adolescentes debe realizarse desde una perspectiva diferente a la del adulto, ya que los adolescentes necesitan una cultura basada en los alimentos que pueden comer y no en los alimentos que deben evitar. (González-Gross y cols., 2008).

Al revisar las herramientas educativas existentes dirigidas a la mejora de la adquisición de un estilo de vida saludable para niños y adolescentes, González-Gross y cols. (2008), advirtieron la necesidad de desarrollar un instrumento educativo que se especializara en esos grupos de edad y desarrollaron una pirámide tridimensional con cuatro caras y una base, truncada y escalonada que va más allá de lo publicado en otras pirámides. Cada una de las caras se orienta hacia la consecución de un objetivo. Las dos primeras caras (caras 1 y 2) se idearon con el fin de lograr un objetivo sobre una base diaria (alimentación diaria, la cara 1, frente a las actividades diarias, la cara 2). La cara 3 es una adaptación de la tradicional pirámide de alimentos, adecuada a las necesidades de energía, nutrientes e hidratación de los niños y adolescentes. La cara 4 muestra los hábitos de higiene y salud que se deben mantener durante toda la vida. En la base de la pirámide, se ponen mensajes sobre la nutrición adecuada, la actividad física y el deporte. (**Figura 2 a, b, c, d**).

Actualmente en México, existe el Plato del Bien Comer (**Figura 3**) que evita que se transmita la idea de importancia o predominio de alguno de los grupos alimenticios como se entiende en las pirámides y se basa en el concepto geométrico de un círculo para dar a entender que todos los grupos son igualmente importantes. Este gráfico resume los criterios generales para integrar una dieta correcta, adecuada a la cultura, costumbres, necesidades y posibilidades de los mexicanos, representando las tres categorías de alimentos según la Norma Oficial Mexicana para la promoción y educación para la salud en materia alimentaria (NOM-043-SSA2-2005) a través de colores que se relacionan con estos grupos,

siendo: amarillo para los cereales y tubérculos, verde para verduras y frutas y un color rojizo para leguminosas y alimentos de origen animal.

Figura 2. Pirámide tridimensional del estilo de vida saludable para niños y adolescentes de 6 a 18 años.



a) Cara 1 de la pirámide. La alimentación diaria.

b) Cara 2 de la pirámide. Actividades diarias

c) Cara 3 de la pirámide. Pirámide de alimentos para niños y adolescentes.

d) Cara 4 de la pirámide. Higiene y salud..

Fuente: González-Gross y cols. (2008)

Figura 3. Plato del bien comer



Fuente: NOM 043-SSA2-2005

2.3.3. Actividad física en adolescentes

Las necesidades de energía están estrechamente relacionadas con el sexo, edad y nivel de actividad física. Por ello, es conveniente evaluar y clasificar la actividad física y asegurar el consumo de la cantidad y variedad adecuada de alimentos para satisfacer esos requerimientos.

Una alimentación equilibrada es fundamental no sólo para el crecimiento y desarrollo óptimos, sino también para obtener un adecuado rendimiento en las actividades deportivas. Todo trabajo corporal precisa un esfuerzo muscular que requiere energía. El adolescente deportista se distingue del adolescente que no practica deporte, en que sus gastos energéticos son más elevados, dependiendo fundamentalmente del grado de ejercicio que desarrolle.

En el caso del Scout el requerimiento energético se incrementa no sólo por la edad, sino también por el tipo de actividad física que realiza en el campamento

(Figura 4), por lo que la alimentación como ya se mencionó es la principal fuente de energía que cubre dichos requerimientos.

Figura 4. Ejemplos de actividades físicas representativas

ACTIVIDAD
Reposo (Durante el sueño, acostado.)
Ligera (Caminar a ritmo suave, actividades de pie o sentado, cocinar, estudiar, escribir)
Moderada (Carrera normal, ejercicios de fuerza moderada, transporte de compañeros, bailar)
Intensa (Pasear con carga o subiendo, desplazamientos cortos pero intensos, ejercicios de gran fuerza muscular, tener que intentar desplazar a un compañero que se opone al movimiento, tareas con esfuerzos cardíacos prolongados como jugar un partido de fútbol, baloncesto, etc. interviniendo activamente)

Fuente: Ojeda García & Navarro Hernández (2011)

La clasificación de la actividad física se divide en cuatro tipos: (a) Reposo, que es durante el sueño o cuando se está tendido. (b) Actividad ligera, la cual abarca una serie de movimientos físicos que supone un pequeño esfuerzo y se relaciona con actividades cotidianas en donde el corazón late lento, pero un poco más rápido de lo normal. (c) Actividad moderada, que trata de una serie de movimientos físicos que requieren un esfuerzo considerable; presenta cierta sensación de fatiga durante su realización y un rato después de haberla terminado, la respiración aumenta considerablemente y los latidos del corazón son más rápidos de lo normal. (d) Actividad intensa, es cuando se realizan una serie de movimientos que requieren un esfuerzo elevado, o bien, cuando la actividad que se realiza supone mucha fatiga durante su realización o en las horas posteriores a esta; es aquella que produce una respiración rápida o que provoca sudar. (Instituto Nacional de Salud Pública, 2010).

2.4. Alimentación en campamentos

La alimentación en campamentos se encuentra relacionada con actividades referentes a la elaboración previa de un menú, el transporte y la conservación, así como la elección de los utensilios que se llevarán. Algunos de los factores que se deben considerar al programar la alimentación para cualquier tipo de salida son el tipo y duración de la actividad, número de participantes, transporte y zona a visitar. También se debe buscar que cumpla con las características de una dieta correcta marcadas por la Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-043-SSA2-1999, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria, donde marca que debe ser:

- **Completa:** que contenga todos los nutrimentos. Se recomienda incluir en cada comida alimentos de los 3 grupos.
- **Equilibrada:** que los nutrimentos guarden las proporciones apropiadas entre sí.
- **Inocua:** que su consumo habitual no implique riesgos para la salud porque está exenta de microorganismos patógenos, toxinas y contaminantes y se consume con moderación.
- **Suficiente:** que cubra las necesidades de todos los nutrimentos, de tal manera que el sujeto adulto tenga una buena nutrición y un peso saludable y en el caso de los niños, que crezcan y se desarrollen de manera correcta.
- **Variada:** que incluya diferentes alimentos de cada grupo en las comidas.
- **Adecuada:** que esté acorde con los gustos y la cultura de quien la consume y ajustada a sus recursos económicos, sin que ello signifique que se deban sacrificar sus otras características.

III. JUSTIFICACIÓN

A través de las encuestas de Salud y Nutrición (ENSANUT 2006 y 2012) se cataloga a México como el primer país a nivel mundial en obesidad infantil y el segundo en adultos. Esto trae consigo problemas de salud pública, relacionadas a los malos hábitos de la alimentación, como resistencia a la insulina, dislipidemias, diabetes etc., y por ende en obesidad. Los resultados de estas encuestas muestran que uno de cada tres adolescentes de entre 12 y 19 años (35%) presenta sobrepeso u obesidad, de los cuales uno de cada cinco tiene sobrepeso y uno de cada diez presenta obesidad, abarcando así poco más de cinco millones de adolescentes. También se remarca que hubo un aumento de 5% de sobrepeso y obesidad entre 2006 y 2012 para los sexos combinados, es decir, 7% para el sexo femenino y 3% para el masculino.

También los cambios en el estilo de vida en relación a la actividad física se ha visto disminuida y es por ello que los sistemas de salud han implementado programas de activación en la población, queriendo así prevenir las múltiples consecuencias de esta enfermedad, como se observan en cifras alarmantes de mortalidad 12 veces mayor en individuos de 25 a 35 años, 25% de las incapacidades laborales debidas a padecimientos relacionados con la obesidad, gasto de entre 22% y 34% superiores en el ingreso familiar y que tres de cada cuatro camas de hospital sean ocupadas por pacientes con enfermedades relacionadas con este padecimiento. El desarrollo de la obesidad en la adolescencia incluye además de los daños relacionados a la salud un impacto negativo en el desarrollo psicosocial, ya que muchos adolescentes sufren debido este problema discriminación familiar, social y escolar, que a su vez pueden causar depresión y baja autoestima.

Viendo esta trascendencia epidemiológica se puede pensar que el movimiento Scout es una alternativa estratégica en el adolescente para una adecuada integración y actividad física, debido a que presenta las ventajas de integrar habilidades, conocimientos, aptitudes y actitudes como un estilo de vida sano, a través de la práctica de actividades de esparcimiento saludables, tales como los

juegos y campamentos, dando la oportunidad de contrarrestar el ambiente perjudicial al que se encuentran expuestos los adolescentes y los problemas de salud.

No se debe de dejar de lado la alimentación, por ello se pretende elaborar una herramienta o utensilio que sirva como guía de alimentación para cubrir sus necesidades energéticas y nutrimentales, y al mismo tiempo ayude a transportar y/o consumir los grupos de alimentos, de forma tal que haga notar a los adolescentes Scouts la importancia de llevar una buena alimentación no sólo en campamentos, sino en su vida cotidiana, lo que repercutirá a su vez en la convivencia social, desarrollo físico y mental y en la disminución de riesgos para el desarrollo de patologías crónicas como la obesidad.

IV. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El Movimiento Scout, que tiene dentro de sus principales pilares la formación del adolescente en torno al área de la salud y responsabilidad del cuerpo, brinda actividades que incentivan al individuo a darse cuenta de que se encuentra en una etapa de desarrollo, como lo son las salidas a campamentos; donde ellos son directamente responsables de su alimentación. En estas salidas se requiere evaluar si la alimentación cubre con las características apropiadas para su edad, requiriendo la orientación alimentaria que impacte en el rendimiento durante las actividades.

Existen factores que afectan de manera directa la forma de realizar las comidas en campamentos, tales como el desconocimiento sobre los grupos alimentarios y la cantidad requerida de los mismos que les brinden el aporte energético necesario para su pleno desempeño; la duración de los campamentos, siendo regularmente de dos días (Programas de campamentos en Querétaro 2011-2012), aunado al transporte al lugar de acampado, que se relaciona a su vez con el espacio ocupado dentro de la mochila y el peso que se ha de cargar, la practicidad en la preparación en cuanto a tiempo y utensilios requeridos, así como gusto personal.

Para generar la conciencia entre el grupo de adolescentes de edad de Tropa (11 a 15 años) de que una alimentación adecuada es necesaria en cualquier momento en su vida, a través del presente trabajo de tesis se pretende diseñar un utensilio que sirva de guía alimentaria para cubrir las necesidades y problemáticas que se presentan en lo relacionado a las comidas en campamento, pretendiendo mejorar a corto y largo plazo el estado nutricional y el rendimiento en sus actividades cotidianas.

V. METODOLOGÍA

5.1. Objetivos

5.1.1. Objetivo General

Diseñar un utensilio que sirva de guía de alimentación y como apoyo a los adolescentes en edad de Tropa en la ciudad de Querétaro para cubrir las necesidades y problemáticas que presentan en lo relacionado a las comidas en campamento, pretendiendo mejorar a corto y a largo plazo el estado nutricional y el rendimiento en sus actividades cotidianas.

5.1.2. Objetivos Específicos

- Identificar el nivel de actividad realizada y los requerimientos energéticos generales en las actividades comunes en campamentos de dos días desarrolladas por los adolescentes de 11 a 15 años.
- Identificar la cantidad de kilocalorías en menús recurrentes por los adolescentes de la Tropa Scout en campamentos de dos días.
- Identificar los requerimientos de diseño de utensilios para la alimentación en campamentos scouts de dos días.
- Diseño de un utensilio que facilite el consumo de alimentos en campamentos pensado para producción industrial.
- Definir el proceso de producción del utensilio diseñado.

5.2. Hipótesis

El diseño de una herramienta que funcione como transporte de alimentos y a su vez funcione como guía alimentaria, modificará la alimentación del adolescente Scout gradualmente, reflejándose en su estado nutricional en general.

5.3. Materiales y Métodos

Para el desarrollo de esta tesis se hace uso de una metodología dividida en tres etapas: analítica, creativa y de ejecución.

5.3.1. Etapa analítica

En esta fase se hace un acercamiento directo al tema, que parte de una investigación basada en una muestra de la población de un grupo Scout, evaluando los elementos y factores que afectan el diseño de la herramienta o utensilio planteado como guía alimentaria. La información se recopila y se analiza con base en los miembros de la Tropa Impeesa, integrada por 30 adolescentes de entre 11 y 15 años, de los cuales 15 son mujeres y 15 hombres. A su cargo están tres adultos (Scouters).

Para comenzar con el análisis se recolectan programas de campamentos, los cuales incluyen las actividades que las patrullas llevan a cabo durante estas salidas. Para los fines de esta tesis se revisan aquellos en los que participa la Tropa Impeesa durante un año (2011-2012). Se condensa la información obtenida y se cataloga el tipo de actividad física, según la clasificación del Instituto Nacional de Salud Pública (2010) incluyendo una breve descripción para ayudar a comprender de lo que constan algunas actividades.

Simultáneamente, se pide el apoyo de los Guías y Subguías de las patrullas para que elaboren un menú de campamento, en el cual ellos incluyen los alimentos que acostumbran para estas actividades. Éstos son clasificados según las comidas propuestas para un solo día; se calcula la cantidad de kilocalorías contenidas en cada menú diario y se comparan con las cantidades establecidas en el Manual de Nutrición Clínica (Ladino & Velásquez Gaviria, 2010).

Por último se realiza un estudio de campo en Cruz Colorada, Estado de México, donde se selecciona una muestra de 20 participantes que conforman el total del universo de estudio, de edad de entre 11 y 15 años, divididos en 5 patrullas de entre 3 y 5 integrantes. Durante el campamento se lleva a cabo una foto

documentación de los utensilios que conforman los distintos kits personales que utilizan normalmente los adolescentes de la sección de Tropa durante un campamento de 2 días, así como los utilizados para la conservación y preparación de alimentos. Para referencia de tamaño en las fotografías, se coloca una pluma (14 cm de longitud) o un tenedor (17.5 cm de longitud). Este estudio se acomoda en tablas con la finalidad de facilitar la identificación de las características de los artículos presentados, analizar estas variables y sacar las conclusiones del estudio.

A la par, se elabora una investigación y análisis de productos análogos existentes (ejemplos de utensilios pensados para campismo) y de productos similares existentes (objetos no necesariamente relacionados con este campo, pero que hayan resuelto problemas similares o específicos).

Ya analizada la información, se procede a detectar las necesidades que se pretenden cubrir con la propuesta de diseño, observando las acciones que llevan a cabo los Troperos en relación con sus alimentos y se realiza un diagrama de procesos.

Durante esta etapa se establecen de manera formal todos los elementos que se requieren para que el proyecto sea exitoso, para después seguir con el proceso creativo, desarrollando ideas y propuestas de diseño, según los criterios de uso, de función, estructurales, técnico productivos, formales, de identificación y económicos.

5.3.2. Etapa creativa de diseño

Para dar comienzo al proceso creativo, se generan conceptos globales de diseño en función a las necesidades planteadas con base en el análisis; se realizan los bocetos que dan un primer acercamiento a los objetos finales, y se procede a detallar el concepto cuyo desarrollo se considera más viable.

Se confrontan las alternativas desarrolladas con los requerimientos, desechando de manera racional y justificada aquellas ideas o conceptos que no cumplen con los criterios planteados y/o que no cuentan con carácter innovador. Para tal efecto y a fin de que la evaluación quede constatada de manera tangible se elabora una matriz de evaluación en la cual se califican y comparan los conceptos de diseño con los criterios estipulados como restricciones. Se determina así la propuesta que mejor cubre con los requerimientos. Realizando una nueva etapa de bocetaje basada en este concepto se afinan las características para aproximarse a los factores de producción y factibilidad.

Con información sobre el plato del buen comer y guías alimentarias de otros países, se determina el acomodo de las separaciones. Eligiendo ejemplos de cada grupo de alimentos correspondientes a las cantidades que cada patrullero podría cargar para un campamento de 2 días, se calculan los volúmenes que cada compartimiento puede albergar y basado en estos cálculos se deducen las medidas máximas posibles de las distintas divisiones.

Se elaboran modelos rápidos a escala de las propuestas finales, los cuales permiten palpar de manera física la apariencia del concepto, dando un acercamiento real para la evaluación de las formas y superficies del diseño.

Con base en los conceptos de diseño y de los modelos rápidos se hace un filtro de las alternativas, revisando las características de uso, formales y funcionales a través de esta nueva matriz de evaluación. Como último paso de esta etapa se realizan los últimos bocetos del proceso creativo, los cuales ilustran la forma detallada del producto.

5.3.3. Etapa ejecutiva

Esta etapa comienza con la elaboración de prototipos funcionales detallados escala 1:1, utilizando materiales que proporcionan características similares a los materiales definidos. En este caso, al tener dos propuestas finales, se realizan los

prototipos de ambos y observan las posibles mejoras de cada prototipo, dando como resultado un tercer prototipo.

Para representar al objeto, se realiza una serie de propuestas de logotipo y nombre para su fácil identificación visual, y se elabora el arte de la tela.

A la par y con ayuda de especialistas en la materia, se desarrollan una serie de menús, para los cuales se elabora un diseño pensado en la modalidad de tarjetas impresas que sirven como apoyo a los Troperos para planeación de sus comidas de campamento.

Con base en los prototipos elaborados se generan renders (imágenes digitales) a partir de modelos tridimensionales para la visualización del diseño final. Se hacen las correcciones correspondientes para la preparación de los documentos de producción y la elaboración de un modelo final. Gracias a estos modelos, se realizan los patrones de las mochilas con mayor precisión.

Se establece de manera formal el proceso de producción del objeto diseñado, elaborando a la par el cálculo de costos y precio de venta aproximado y una lámina descriptiva que contiene la información necesaria del objeto, así como las escalas y los materiales propuestos.

Para poner a prueba el prototipo final, se incluye en su interior ejemplos reales de los distintos grupos alimenticios y se presenta ante una muestra de sujetos conformada por 3 hombres y 9 mujeres de la Tropa Impeesa durante un campamento. Se les explica su funcionamiento y se observa el acercamiento que tienen al objeto. Por último, se realiza una encuesta para medir el nivel de aceptación del producto.

VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

6.1. Nivel de actividad realizada por los adolescentes en las actividades comunes en campamentos de dos días e identificación de los requerimientos energéticos generales de los adolescentes de 11 a 15 años.

Las salidas comienzan con el desplazamiento para llegar al lugar de acampado, realizado por lo general a través de una marcha, la cual constituye la base principal de la modalidad deportiva llamada Senderismo, pero el contexto al que se aplica no es meramente deportivo, sino educativo y recreativo, puesto que permite a los jóvenes el contacto con el medio natural y acceder a todo tipo de lugares, incluidos los más abruptos. Estas caminatas son recorridos de duración variable, durante los cuales los muchachos cargan con su equipo de campamento durante el trayecto, motivo por el cual es importante cuidar el material que se lleva en la mochila para evitar cargar inútilmente con cosas extras. Cabe mencionar que estas actividades se realizan en espacios aislados y distantes a la ciudad con poco o nada de acceso a comodidades, transporte y disponibilidad de herramientas y alimentos.

Las actividades de competencia forman parte de las prácticas base de las salidas al aire libre y son un factor de vital importancia en el desarrollo de la rama intermedia del Movimiento, que es la sección de Tropa Scout, ya que están íntimamente relacionadas al desarrollo evolutivo del individuo en esa edad. Por lo general, dentro de un campamento de dos días se manejan actividades como la pista Técnica, la pista Comando y la Plaza Desafíos. En la primera se busca que los muchachos pongan en práctica sus conocimientos Scouts, tales como cabuyería, orientación, implementación de distintos tipos de fogatas, comunicación por claves, medición de alturas y distancias, entre otras. La segunda consta de bases llenas de obstáculos y construidas con cuerdas y la tercera busca que las patrullas contiendan entre sí en juegos de contacto físico. Las dos últimas actividades ayudan a que los adolescentes conozcan y descubran sus habilidades físicas y de esta manera las puedan mejorar, forjando a la par el carácter y el compañerismo. En estas pruebas todas las patrullas contienden para lograr una

meta establecida y no para tener una sola patrulla ganadora al competir entre sí. (Figura 5 a, b, c, d).

Figura 5. Actividades realizadas en campamentos



a) Caminata al lugar de acampado. b) Pista técnica. c) Pista comando. d) Plaza desafíos

Fuente: Andrea Pacheco Quevedo (2011)

De la recopilación de los programas de campamento en los que participa la Tropa Impeesa durante un año, se cataloga el tipo de actividad física según la clasificación del Instituto Nacional de Salud Pública (2010), y se incluye un recuadro de notas para ayudar a comprender de lo que constan algunas de las dinámicas (**Anexo 1 a, b, c, d**). Para mostrar una duración generalizada, se realiza el cálculo promedio de los tiempos de las actividades

Se elabora la **Tabla 2** en la que se presentan el compendio de las actividades con su clasificación, duración y características, ordenadas siguiendo la secuencia repetida con mayor frecuencia en los programas analizados.

Tabla 2. Resumen de los programas de actividades

Duración promedio	Tipo de actividad	Actividad	Notas
25 min	Ligera	Cita en el lugar de salida y abordaje del camión.	Reunión general, conteo de participantes, se hace la oración y los Scouters dan las indicaciones necesarias. Se suben las mochilas al camión y se aborda. Se come el lunch durante el trayecto o arribando.
150 min	Intensa	Caminata al lugar de acampado (de haberla), incluye juegos u otras dinámicas.	Si no se realiza la caminata, se comienza con juegos de contacto.
100 min	Moderada	Levantar campamento	Se arman las casas de campaña o refugios por patrulla y se acomodan las mochilas.
150 min	Intensa	Plaza desafíos	Juegos de competencia entre patrullas que involucran actividad física.
135 min	Ligera	Comida	Preparación, consumo de alimentos y limpieza de utensilios. Se realiza después de aprox. 400 min. (6.6 horas).
140 min	Moderada	Pista técnica	Dinámicas que involucran el conocimiento de técnicas de campismo y pionerismo.
115 min	Intensa	Desfogues	Juegos que involucran actividad física.
70 min	Ligera	Cena	Preparación, consumo de alimentos y limpieza de utensilios. Se realiza después de aprox. 260 min. (4.3 horas).
105 min	Ligera	Fogata	Convivencia social y cultural a través de cantos, representaciones y chistes.
120 min	Intensa	Actividades nocturnas (asecho)	Dependiendo del tipo de actividad, puede tratarse de actividades de encuentro, pláticas y reflexiones con elementos de la mística o juegos que involucran actividad física.
	Ligera	Actividades nocturnas (Velada, reflexión, casino, etc.)	
400 min	Descanso	Toque de queda. Descanso	Cada patrulla se va a dormir en su respectiva casa de campaña o

			refugio.
20 min	Ligera	Toque diana	Tiempo para levantarse, asearse, ir al baño. Se realiza después de 390 min (6.5 horas) de descanso.
25 min	Ligera	Acto ecuménico, reflexión o ejercicios matutinos	Dependiendo de la actividad, puede ser una reflexión espiritual o motivacional.
65 min	Ligera	Desayuno	Preparación, consumo de alimentos y limpieza de utensilios.
145 min	Intensa	Pista comando	Actividades cuyo fin es el de desarrollar destrezas físicas, ejercitando el ingenio y la creatividad.
115 min	Intensa	Desfogues	Juegos que involucran actividad física donde las patrullas compiten entre ellas.
65 min	Moderada	Recoger campamento/ limpieza del lugar	Recoger casas de campaña o refugio, limpieza del lugar.
105 min	Ligera	Comida	Preparación y consumo de alimentos. Limpieza de utensilios. Se realiza después de aprox. 325 min. (5.4 horas)
30 min	Ligera	Premiación y cierre de la actividad	Se reconoce el trabajo de las patrullas durante el campamento.
80 min	Intensa	Traslado al camión. Fin de actividades	Caminata (de haberla) al camión con las mochilas puestas. Regreso a la ciudad.
<i>Fuente: Programas de campamento de la Tropa Impeesa (2011)</i>			

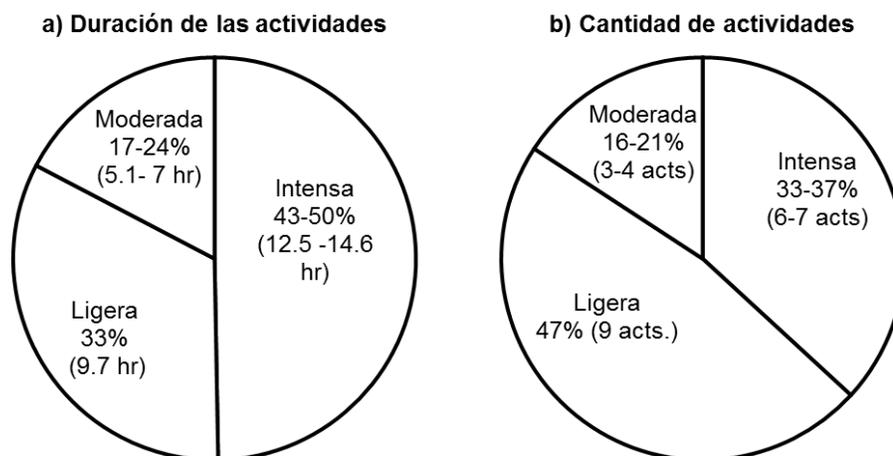
Estos programas abarcan en general dos días para la realización del campamento, donde las actividades realizadas comienzan en la mañana del sábado y concluyen el domingo en la tarde. Durante un campamento promedio realizan un aproximado de 20 actividades, de las cuales: una es actividad de descanso, nueve son ligeras, y dependiendo si la actividad nocturna desarrollada es de reflexión o involucra desempeño físico, de tres a cuatro son moderadas y de seis a siete son intensas. Estas actividades comprenden un promedio de 2160 minutos (36 horas) en total, de los cuales 400 minutos son de descanso, 580 minutos (9.7 horas) son de actividades ligeras, de 305 a 425 minutos (5.1 a 7

horas) son de actividades moderadas y de 755 a 875 min (12.5 a 14.6 horas) son de actividades intensas.

Dejando de lado el tiempo considerado para dormir, se hace notar que las actividades intensas son las que ocupan el mayor tiempo del campamento (**Figura 6 a**) a pesar de que predominan las actividades ligeras dentro del programa (**Figura 6 b**), lo que representa para los participantes un desgaste físico significativo debido a alto nivel de actividad y evoca a que se mantenga un constante suministro de energía para evitar la fatiga.

En relación al consumo de alimentos durante los eventos, se observa que el desayuno del sábado se hace durante el trayecto en camión o bajando del mismo; la comida se realiza después de 400 minutos aproximadamente (6.6 horas) y la cena después de aprox. 260 minutos (4.3 horas). El desayuno del domingo se hace aproximadamente 30 minutos después de levantarse y la última comida se realiza después de aproximadamente 325 minutos (5.4 horas). Esto significa que para el desayuno se consideran 65 minutos, para las comidas un promedio de 120 minutos y para la cena 70 minutos. Cabe resaltar que estos intervalos engloban la preparación de los alimentos, su consumo y lavado de los utensilios, motivos por los cuales se recomienda que los menús de campamento incluyan dentro de sus características la practicidad en su preparación. También destaca el hecho de que dentro de los programas no se establece un lapso intermedio en las actividades para descansos y una colación y esto hace que sobresalga el hecho de se dejen pasar alrededor de 330 minutos (5.4 horas), lo cual excede al lapso recomendado de ingesta entre cada comida que va de dos a cuatro horas.

Figura 6. Comparación de la frecuencia de actividades y los tiempos destinados a las actividades en un campamento de dos días



Fuente: Programas de campamento Tropa Impeesa (2011)

Para la identificación de los requerimientos energéticos generales de los adolescentes de 11 a 15 años, se recurrió al Manual de Nutrición Clínica: Nutridatos (Landino; Velásquez Gaviria, 2010), de la cual se realizó la siguiente tabla (**Tabla 3**), la cual es un ejemplo de la cantidad de calorías (Kcal) necesitadas, según el tipo de actividad física realizada. Cabe hacer notar que dentro de esta clasificación, sólo se presentan el tipo de actividad ligera y moderada.

Se observa en la tabla que la cantidad de kilocalorías por día varía de 2000 a 2550 para hombres en actividades ligeras y de 2350 a 3000 en actividades moderadas. Para las mujeres, en actividades ligeras varía de 1700 a 2075 y de 2150 a 2450 en actividades moderadas. Para ambos sexos las cantidades van en relación de los rangos de edad en los que se incluyen los adolescentes de Tropa.

Tabla 3. Requerimiento energético para adolescentes según el nivel de actividad

Edad años	Hombres			Mujeres		
	Peso ideal kg	Ligera (Kcal/d)	Moderada (Kcal/d)	Peso ideal kg	Ligera (Kcal/d)	Moderada (Kcal/d)
11 a 12	33.3	2000	2350	34.7	1700	2150
12 a 13	37.5	2175	2550	39.2	1825	2275
13 a 14	42.3	2350	2775	43.8	1925	2375
14 a 15	47.8	2550	3000	52.1	2075	2450

Fuente: Landino; Velásquez Gaviria, 2010

6.2. Identificación de la cantidad de kilocalorías en menús recurrentes por los adolescentes de la Tropa Scout en campamentos de dos días.

Para hacer el compendio de los menús de campamentos se solicita el apoyo de Guías y Subguías de las distintas patrullas de la Tropa, quienes elaboran conforme a sus conocimientos y costumbres el listado de las comidas una para una salida a campamento. (**Anexos 2 a, b, c, d, e, f**). Cabe mencionar que los menús abarcan tres días, con la finalidad de que se incluya un mayor número de opciones.

Los menús son comparados con las recomendaciones nutricionales presentadas por el Gobierno del Estado de Nuevo León de una dieta de 2000 calorías¹(**Anexo 3**). Para dicha comparación, los 18 días que resultan de separar cada menú se cotejan con las siguientes porciones recomendadas en la guía: dos de lácteos, nueve de verduras, tres de frutas, ocho de cereales, cuatro de productos de origen animal y cuatro de azúcares (**Tabla 4**). Se realiza de esta forma debido a que las recomendaciones presentadas están consideradas con base a un consumo diario.

Tabla 4. Menús que cumplen, se exceden o no alcanzan a cubrir las porciones recomendadas de alimentos por día.

	Cumplen	No alcanzan	Se exceden
Lácteos	10	8	0
Frutas	1	15	2
Verduras	0	18	0
Cereales	3	10	5
Origen Animal	3	11	4
Azúcares	2	14	2

Tabla elaborada a partir de la comparación de los menús y las recomendaciones del Gob. de Mty. Fuente: Sandoval Ramírez, Maricela (2009)

¹ Distribuida en 3 tiempos, desayuno, comida y cena, con dos menús patrón de intercalo para cada uno de ellos, y con el número de intercambio a utilizar en cada tiempo de comida guiado por una lista de alimentos.

Se identifica que de las 18 propuestas diarias de alimentos, a casi la mitad (44%) le hacen falta integrar porciones de lácteos; a todos los menús les hacen falta integrar verduras; la mayoría (83%) les hacen falta porciones de frutas; en cuanto a cereales, más de la mitad (56%) no cumplen con las porciones recomendadas, el 28% se exceden en porciones y la minoría (17%) se encuentran recomendadas; en el rubro de los productos de origen animal la mayoría (61%) se exceden en porciones, a l 28% les hacen falta raciones y la minoría (17%) cuentan con las raciones recomendadas; en azúcares, a la mayoría (89%) de las propuestas les faltan o les sobran raciones y sólo la minoría (11%) contienen las raciones recomendadas.

En general, se tienen algunos casos en los que se excede el consumo de cereales y carnes; por otro lado a la mayoría de las propuestas les hacen falta lácteos, cereales, azúcares y la situación relevante a frutas y verduras es la más preocupante, ya que estos grupos de alimentos son las que más escasean en los menús.

No obstante, a nivel internacional se considera poco adecuado la dieta balanceada con base a número de porciones de cada grupo de alimentos, en este sentido y con el apoyo de expertos en el área de nutrición, se analizan nuevamente estos resultados considerando la pertinencia del aporte calórico nutricio de los alimentos comunes consumidos por las y los Troperos y se comparan los datos obtenidos con las cifras marcadas en el en el Manual de Nutrición Clínica (Ladino & Velásquez Gaviria, 2010).

Con este posterior análisis (**Anexos 4 a-q**), se puede observar que el promedio de kilocalorías contenidos en los menús diarios está alrededor de 1130 kcal. Se distinguen menús que cuentan apenas con 825 kcal, siendo este el más bajo en su contenido, y el más alto con 1560 kcal. Al tener estos datos, se hace notar que todas las propuestas de menús para campamentos no alcanzan a cubrir los requerimientos energéticos para adolescentes de entre 11 y 15 años establecidos

siendo entre 2000 y 2550 kcal para hombres y entre 1700 y 2075 mujeres. (Ladino & Velásquez Gaviria, 2010).

6.3. Identificación de los requerimientos de diseño de utensilios para la alimentación en campamentos scouts de dos días.

Para realizar la identificación de los requerimientos, se llevó a cabo el análisis de los contenidos de los kits y utensilios, así como de productos análogos y similares existentes.

6.3.1. Análisis de los contenidos de los kits y utensilios.

Del estudio de campo, se elaboran las tablas mostradas en el **Anexo 5** y el **Anexo 6**, dentro de los cuales se identifican los contenidos de los kits y los utensilios utilizados para la preparación y conservación de alimentos. Después se procede al análisis de las características de los artículos, el cual se muestra a continuación.

a) Análisis de los platos

El 100% de los kits tienen plato o recipiente para comer (**Tabla 5**). 3 kits incluyen un plato o recipiente extra. De los cuales:

- 10 son platos hondos (3 con fondo plano, 5 con fondo redondeado, 2 con divisiones).
- 8 son platos semi hondos (3 con fondo plano, 5 con fondo redondeado).
- 5 son platos extendidos. (4 con bordes ligeramente elevados, 1 sin bordes).
- 3 son recipientes hondos.

Tabla 5. Características de los platos

Forma	Material	Acabados	Detalles
21 son circulares. 1 es rectangular. 1 tiene forma de flor.	19 de los 20 son de plástico liso. 1 es de unicel.	15 son opacos. 6 son traslúcidos. 2 son transparentes. 3 tienen decorado.	Sólo el set ASMAC tiene su tapa, la cual tiene cejas para detener la cuchara. Sólo 1 recipiente tiene rosca.

b) Análisis de los Vasos

De los kits, 19 de 20 tienen vaso o taza (**Tabla 6**). De los cuales:

- 1 tiene taza.
- 2 tienen termos sin asas y sin tapas.
- 15 tienen vasos regulares
- 1 tiene un set de vaso y tazón ASMAC.

Tabla 6. Características de los vasos

Forma	Material	Acabados	Detalles
<ul style="list-style-type: none">• 5 son cilíndricos rectos.• 9 son cilíndricos con la parte superior más amplia que la inferior, incluyendo el set ASMAC.• 1 es triangular.• 1 tiene un cilindro pequeño abajo y otro más grande arriba.	<ul style="list-style-type: none">• 17 tienen vasos o tazas de plástico• 2 son metálicos, que son los termos.	<ul style="list-style-type: none">• Los 2 termos metálicos tienen 2 colores, incluyendo el color del metal.• 10 son traslúcidos• 6 son opacos• 1 tiene dos tipos de plástico, 1 transparente y otro opaco.	<ul style="list-style-type: none">• Ninguno tiene tapa.• 2 vasos tienen popote incluido.• El vaso del set ASMAC tiene rosca y base.• Sólo 1 vaso está decorado con líneas de color.• 4 tienen acabado rugoso.

c) Análisis de los Cubiertos

Todos los kits incluyen mínimo 1 cubierto (**Tabla 7**). De los cuales:

- 19 de los 20 kits tienen cuchara.
- 13 de los 20 kits tienen tenedor.
- 9 de los 20 kits tienen cuchillo o navaja.
- 2 kits tienen 2 cuchillos o navajas.
- 4 tienen set de cubiertos (cuchara, cuchillo tenedor)
- 3 tienen navaja con cubiertos.
- 1 kit tiene un Spork, que combina los 3 utensilios.

Tabla 7. Características de los cubiertos

Cucharas	Materiales	Acabados	Detalles
<ul style="list-style-type: none"> • 11 son extraídas de una vajilla. • 2 se incluyen en una navaja. • 1 spork. • 2 son desechables. • 1 solía pertenecer a un set de campismo. • 2 son artículos de regalo de una caja de cereal. • 1 se incluye en el set ASMAC. 	<ul style="list-style-type: none"> • 14 son de metal. • 2 son desechables. • 4 son de plástico. 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 de los 11 extraídos de vajilla tienen mangos de otro material y están decorados. • 9 de los 11 extraídos de vajilla son de una sola pieza lisa. • Las 2 cucharas de regalo están pintadas en su mango. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zala cuchara del set ASMAC es plegable. • Las 3 cucharas incluidas en navaja son pequeñas. • 16 de los 20 kits tiene cuchara sopera. • La cuchara que solía pertenecer a un set de campismo tiene en su mango una base para apilar el cuchillo y tenedor faltantes.
Tenedores	Materiales	Acabados	Detalles
<ul style="list-style-type: none"> • 6 son extraídos de una vajilla. • 2 se incluyen en una navaja. • 1 es un spork. • 1 set ASMAC. • 3 son desechables. 	<ul style="list-style-type: none"> • 9 son metálicos. • 3 son desechables • 1 es de plástico. 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 de los 6 extraídos de vajilla tienen mangos de otro material. • 3 de los 6 extraídos de vajilla son de una sola pieza. 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 de los 13 tenedores son grandes. • Sólo los 3 incluidos en navaja son pequeños. • Todos tienen 4 dientes.
Cuchillos	Materiales	Acabados	Detalles
<ul style="list-style-type: none"> • 3 extraídos de vajilla. • 1 kit tiene un cuchillo afilado con funda. • 1 spork. • 3 navajas. • 1 es desechable. • 1 pertenece a un kit ASMAC. 	<ul style="list-style-type: none"> • 8 son de hoja metálica. • 1 es desechable. • 1 es de plástico. 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 de los 3 extraídos de vajilla tienen mango decorado. • 1 tiene mango de plástico. 	<ul style="list-style-type: none"> • 5 cuchillos son de punta redondeada. • 1 tiene abrelatas y punta en pico. • Las 3 navajas tienen carcasa de plástico.

d) Análisis de las Hieleras

Dos de las 5 patrullas llevaron hielera. De las cuales:

- Una hielera es pequeña y cuadrada, con tapa y agarradera integrada, con espacio para cartucho de hielo. Es de plástico con acabado liso por dentro y rugoso por fuera en dos colores.
- Una hielera es mediana y circular, con tapa con rosca y agarradera integrada. Es de plástico con acabado liso por dentro y con superficie rugosa por fuera. Es de dos colores.

e) Análisis de los Sartenes

Dos de las 5 patrullas llevaron sartenes. De los cuales:

- Ambos sartenes son circulares, con mango fijo con agujero para colgarse.
- Ambos solían tener teflón.
- Un sartén tiene el mango roto por la parte del agujero para colgar.

f) Análisis de la Espátula

Una patrulla llevó espátula.

- Es de plástico resistente al calor.
- Color negro.
- Cabeza rectangular con divisiones.

Teniendo el desglose de esta información acerca de los utensilios, se pudieron observar los siguientes puntos:

- Todos los kits se utilizan exclusivamente para comer y no se calientan alimentos en ellos; la mayoría son improvisados. Dentro de los elementos especializados predominan los sets de cubiertos y navajas. Todos los kits tienen un mínimo de un plato o recipiente al igual que un cubierto (mínimo) y la mayoría de los kits (95%) tienen un recipiente para beber líquidos.
- Se prefieren los platos con bordes elevados (hondos o semi hondos) a los platos rectos, ya que evitan derrames y pueden contener tanto líquidos

como sólidos. Se opta por los que tienen forma circular, fondo redondeado y sin divisiones; el material predominante es el plástico liso con acabado opaco. En cuanto a vasos se prefieren aquellos sin asa, de forma cilíndrica con la boca más amplia que la base; el material predominante es el plástico liso con acabado traslúcido. Para ambas categorías se prefieren sin tapas.

- Se prefieren las cucharas a los tenedores (19 personas, 95%, llevan cuchara; 13 personas, 65%, llevan tenedor) y menos de la mitad (45%) llevan cuchillo. Sólo 8 personas (40%) llevan cuchara, cuchillo y tenedor, ya sea en set, Spork o en navaja. En esta categoría se opta por aquellos metálicos de vajilla común. Se observan algunos que cuentan con su funda, la cual ayuda a proteger tanto a los cubiertos como la mochila y ayudan a que se mantengan juntos.
- La mayoría no lleva sus kits marcados. Por lo general, se busca que el vaso y el plato combinen. Se prefieren artículos lisos a los decorados y predominan los colores vivos.
- Los sartenes son grandes y ocupan mucho espacio en la mochila de quien los carga, se pueden dañar fácilmente en campamento ya que se puede rayar el teflón y el mango se puede dañar o romper en el momento de transportarse en la mochila. Cabe mencionar que las patrullas que no cargaron sartén prefirieron los alimentos en frío o pedían uno prestado. Las hieleras son medianas o pequeñas con agarradera, son de un material rígido que las hace pesadas y difícil de transportar.
- En cuanto a la espátula, es un elemento del cual se puede prescindir para un campamento, ya que es grande, estorbosa y puede ser sustituida por un tenedor o cuchara. Sólo un kit tiene una toalla para secar trastes. Otro elemento que no es indispensable es la toalla, debido a que los jóvenes cargan pañuelos como parte de su equipo de bolsillo.

Todo esto significa que los Troperos no cuentan con elementos destinados para campamentos, sólo toman elementos de sus hogares, y éstos al no ser especializados para campismo, pueden dañarse fácilmente ya que no están

pensados para uso rudo. En cuanto a los elementos para cocinar y cargar, se hace notar que los sartenes y hieleras los presta de su casa algún integrante de la patrulla, los cuales son estorbosos y pesados.

Los colores y formas distintos ayudan a que el dueño identifique rápidamente sus utensilios, pero aún así pueden ser confundidos o no reclamados, ya que no están marcados.

6.3.2. Análisis de los artículos similares y análogos

A la par del análisis de los utensilios utilizados en campamentos, se hace otro que abarca los productos análogos, productos de la competencia, casos de éxito y productos similares (**Anexo 7 a y b**), con el fin de observar las formas, soluciones y estructuras existentes en el mercado.

a) Análisis de los platos

De los productos análogos y similares, se encuentran 42 que contienen algún tipo de plato o recipiente para comer, de los cuales: 15 vienen en un kit con artículos para comer, 14 vienen con artículos para cocinar y sólo 13 se venden solos. De éstos, 24 contenían 1 sólo plato, 9 contenían 2 platos y sólo 4 contenían 3 o más platos.

Hay 25 platos hondos:

- 16 tienen fondo plano, 7 tienen fondo redondeado.
- 13 tienen doble uso: 5 sirven como contenedores y 8 como tapa para sartén.
- Sólo 2 tienen perforación para colgarse, 1 tiene agarradera y 5 tienen tapa.
- 22 forman parte de un kit, 3 se venden solos.

Son 22 los platos extendidos:

- El 100% tienen bordes elevados y fondo plano.
- 7 tienen doble uso: 6 sirven de tapa para el kit, 1 sirve como tapa para sartén.

- 4 tienen perforación para colgarse, 1 tienen agarradera y 4 tienen divisiones.
- 15 forman parte de un kit, 7 se venden solos.

Hay 14 tazones:

- 9 tienen fondo plano, 5 tienen fondo redondeado.
- Sólo 1 tiene doble uso (contenedor), ninguno sirve como tapa.
- 2 tienen perforación para colgarse, 4 tienen agarradera, y 5 tienen tapa.
- 9 forman parte de un kit, 5 se venden solos.

En cuanto a forma, 32 son circulares, 7 son rectangulares, 8 son triangulares, 3 son ovalados, 3 son semicirculares, 3 son cuadrados,

21 son de PP, 9 son de aluminio, 3 son de acero inoxidable, 3 son de peltre, 2 son de melanina, 2 son de silicón y 2 están hechos con biomateriales

Se observan acabados pulidos y anodizado en el aluminio y acabados en granito, esmaltados y pulidos en el acero. El PP se encuentra con acabados opacos y traslúcidos.

4 platos son armables, con los dobleces marcados. 1 de los cuales tiene broches.

4 platos tienen divisiones, de los cuales 3 tienen dos divisiones y sólo 1 tiene tres divisiones. De éstos, la mitad tiene divisiones rectas y la otra mitad, divisiones curvas.

Sólo 1 tazón tiene una base muy amplia, pues está diseñado para mascotas.

b) Análisis de las tazas

De los productos análogos y similares, se encuentran 46 que contenían algún tipo de taza o recipiente para beber líquidos, de los cuales: 27 se incluyen en kits (14 vienen en un kit con artículos para comer, 13 viene con artículos para cocinar) y 19 se venden solos. De éstos, 45 son tazas y 1 es una jarra.

De las 45 tazas:

- 19 tienen asas, 5 tienen el asa completa y 14 tienen media asa.
- 16 tienen agarradera.
- 16 tienen perforación para colgarse.
- 11 cuentan con tapa con agujero para beber el líquido.
- 3 tienen líneas de medición de líquidos.
- 1 incluye un mosquetón

En cuanto a la forma de su base, 35 son circulares, 5 son trapezoidales, 5 son triangulares y 1 es rectangular.

27 son de PP, 8 son de aluminio, 6 son de acero inoxidable, 2 son de acero, 2 son de biomateriales y 1 es de silicón.

2 tazas son armables, con los dobleces marcados.

c) Análisis de los sartenes y ollas

De los productos análogos y similares, se encuentran 34 que contenían algún recipiente para cocinar: 30 se incluyen en kits (18 vienen en un kit con artículos para comer, 12 viene con artículos para cocinar) y sólo 4 se venden solos. De éstos, se encuentran 11 con 1 sólo tipo de recipiente, 15 que incluyen 2 tipos distintos, 6 que incluyen 3 tipos distintitos y 2 que incluyen 4 tipos distintos. De los cuales:

26 son sartenes:

- 24 se incluyen en kits, 2 se venden solos.
- 10 funcionan como tapa para ollas.
- 7 utilizan un plato como su tapa.
- 3 tienen una tapa sencilla que la comparten con otros elementos del kit.
- 2 tienen una tapa sencilla exclusiva para ese sartén.
- 6 tienen superficie antiadherente.
- 18 se guardan de forma anidada.
- 25 cuentan con agarradera (8 la comparten con el resto del kit, 17 tienen una agarradera exclusiva para el sartén). Sólo 1 no tiene agarradera.

De las agarraderas:

- 2 son fijas, de metal recubierto con plástico y forma de alambre.
- 15 son plegables, de las cuales 4 son sólidas, 11 de forma de alambre, 15 de metal y 4 de plástico o con recubrimiento de este material.
- 8 vienen aparte, de las cuales, 8 son sólidas, 7 de metal y 1 de plástico.

40 son ollas:

- 35 se incluyen en kits, 2 se venden solas.
- 2 funcionan como tapas
- 12 utilizan el sartén como su tapa.
- 10 tienen una tapa sencilla que la comparten con otros elementos del kit.
- 14 tienen una tapa sencilla exclusiva para esa olla.
- 19 tienen superficie antiadherente.
- 28 se guardan de forma anidada.
- 36 cuentan con agarradera (9 la comparten con el resto del kit, 27 tienen una agarradera exclusiva para la olla). Sólo 1 no tiene agarradera.

De las agarraderas:

- 2 son fijas con forma de forma de alambre, ambas de metal y 1 con recubierto plástico.
- 23 son plegables, de las cuales 2 son sólidas, 21 de forma de alambre, 22 de metal y 13 de plástico o con recubrimiento de este material. .
- 11 vienen aparte, con forma sólida, 9 de metal y 2 de plástico o con recubrimiento de este material.

d) Análisis de los cubiertos

Se encuentran 24 tipos de cubiertos distintos, De los cuales:

- 19 sets que incluyen cuchara, cuchillo y tenedor; ya sea por separado, en spork o en navaja.
- 1 cucharón

- 3 son sporks.
- 3 tienen una combinación de cuchara y tenedor.
- 5 son plegables.
- 4 embonan entre ellos
- 7 contienen fundas.
- 3 tienen un aro.
- 2 tienen un arnés.
- 10 sets cuentan con ojal en sus cubiertos.
- 2 navajas con cuchara, cuchillo, tenedor

Teniendo el desglose de esta información acerca de los utensilios, se pudieron observar los siguientes puntos:

En cuanto a los recipientes para comer, se encuentra que en su mayoría (27 de 42) se venden en kit y que predominan los platos hondos (40%, 25 de los 61) y extendidos (36%, 22 de 61) a los tazones (33%, 14 de 61).

Entre los platos hondos preponderan los que cuentan con fondo plano; destacan algunos (52%, 13 de los 25) que tienen doble uso, ya sea como contenedores o tapas para sartén; hay otros que cuentan con perforación para colgarse, tapas y agarradera; la mayoría forman parte de un kit (88%, 22 de los 25) y sólo el 12% (3 de los 25) se venden por separado. En cuanto a platos extendidos se percibe que todos cuentan con bordes elevados y fondo plano; 31% tienen doble uso, como tapa para kit o sartén; la mayoría forman parte de un kit (68%) y sólo el 31% (7) se venden por separado. Por último, de los tazones sobresalen los que tienen fondo plano (64%, 9 de 14); se hace notar que ninguno de los contenedores sirve como tapa; coinciden algunos con tapas (35%, 5 de 14), otros con agarradera (28%, 4 de 14) y 2 (14%) con perforación para colgarse.

Tanto en platos hondos, extendidos y tazones, la forma más repetida (52%, 32 de 61) es la circular, seguida por los triangulares (8, 13%) y los rectangulares (7, 11%). En algunos de estos recipientes, se presentan divisiones tanto curvas como

rectas. También se ve la presencia de 4 platos armables, los cuales cuentan los dobleces marcados.

En cuanto a materiales se encuentra que entre los utilizados para estos artículos están el Polipropileno (34%) y el aluminio (14%), seguidos por otros como el acero inoxidable (5%), el peltre (3%), el silicón flexible (3%) y algunos biomateriales (3%); se perciben acabados pulidos y anodizado en el aluminio, esmaltados y pulidos en el acero y en cuanto al PP se ve la presencia de acabados opacos y traslúcidos.

En lo relacionado a recipientes para beber líquidos, se presentan 46 artículos, de los cuales la mayoría son tazas (97%). Se observa también que destacan en su mayoría los que tienen para su sujeción una media asa (31%) o una agarradera (36%); se encuentra que el 36% cuentan con una perforación para colgarse; la base más recurrente en recipientes para beber líquidos es la de forma circular (78%).

En cuanto a materiales se observa que entre los utilizados para éstos artículos están el Polipropileno (60%), seguidos por otros como el aluminio (17%), el acero inoxidable (13%), el acero (4%), algunos biomateriales (4%) y el silicón flexible (2%). Se observan en algunas de las tazas de aluminio bordes de plástico; se ven algunas que cuentan con tapas antiderrames, y otras con cierre a presión con recubrimiento de plástico EVA; por último se hace notar la presencia de cordones que mantienen la taza y la tapa unida.

De los sartenes se observa que el 92% (24 de 26) se incluyen en kits y el 38% de éstos funcionan como tapa para ollas; el 69% se guardan de forma anidada; la mitad de los sartenes (12 de 24) no incluyen tapa exclusiva para éstos, pero la otra mitad utilizan un plato contenido en el kit, o comparten una tapa sencilla con el resto del set; sólo el 8% (2 sartenes) cuentan con una tapa exclusiva para ellos; predominan aquellos que no cuentan con ningún recubrimiento antiadherente, ya que sólo el 23% (6 de 26) lo tienen; y que la mayoría de los sartenes cuentan con

agarradera (96%), algunos la tienen integrada (65%) y otros la tienen aparte (30%).

De las ollas se hace notar que la mayoría (88%,35 de 40) se incluyen en kits; el 70% se guardan de forma anidada. Más de la mitad 55% (22 de 40) no incluyen tapa exclusiva para éstas, el 30% utilizan un sartén contenido en el set como tapa, y 25% comparten la tapa con el resto del kit; más de la mitad (52%) tienen recubrimiento antiadherente; el 90% de cuenta con una agarradera, de las cuales el 68% la tienen integrada y el resto la tienen aparte. Se ven ollas que cuentan con un intercambiador de calor que proporciona mayor eficiencia al cocinar al reducir el tiempo para hervir y ahorra combustible, y también se observa un caso de un kit de ollas y sartenes que tienen fondo de cobre, el cual acelera el calentamiento.

En cuanto a las agarraderas de los recipientes para beber, sartenes y ollas se observan agarraderas fijas, de metal recubierto con plástico y forma de alambre; plegables, entre las que destacan las que tienen forma de alambre, de material metálico y recubrimiento de plástico; y de las que vienen aparte destacan las sólidas de metal. De estas últimas cabe mencionar que hay algunas que se sujetan a seguros exteriores y que por lo general se suele compartir con el resto del kit. También se presentan algunos los mangos que cambian de posición usando un tornillo ajustable.

Para guardar y transportar las piezas de los sets juntas, se ve el uso de bolsas o redes, presentes en su mayoría en los kits que incluyen sartenes u ollas que en general presentan un guardado anidado; la mayoría de estos bolsos cuentan con un cordón que permite cerrarlos; otros cuentan con resortes que se ajustan al kit cuando ya está apilado. Algunas de estas fundas tienen doble uso, ya que sirven como fregadero. Se observa un caso de una correa y otros en los que usan un cordón que se atora en una perforación. De los materiales utilizados en las fundas, se manifiesta un estuche de polipropileno y otro de acero inoxidable, una mochila con interior de lona poliéster, una funda de vinil con broche y tres de tela con cierre de velcro.

En cuanto a las tapas, se observa que hay unas que tienen bordes para facilitar la apertura de los recipientes; presentan la facilidad de ser usadas como plato; se manifiestan anillos de silicona que permiten un cierre hermético y no se deforman. Se detectó la presencia de tapas que cuentan con orificios para colar el agua, pensados para cuando se necesitan hervir verduras o elaborar pasta.

De los cubiertos se nota que la cuchara, cuchillo y tenedor se hacen presentes, ya sea por separado, en navaja o en spork. Éste último conjunta en sus distintas variedades una cuchara y un tenedor en un solo utensilio. Se observan cubiertos plegables y otros que embonan entre ellos. También en esta categoría sobresale que la mayoría se venden pensando en que sea para una persona, sólo 2 se incluyen en sets para 2 o más comensales; se observa un caso exclusivo de un set con cuchara, cucharita, cuchillo y tenedor. El 42% (10 de 24) de los cubiertos cuentan con un ojal en el extremo contrario a la cabeza, el cual permite que se pase una cuerda, un aro o arnés.

En lo referente a los materiales de los cubiertos, se descubre que los materiales más utilizados son el acero inoxidable (38%, en 9 de 24) y el polipropileno (30%, en 7 de 24), seguidos por el aluminio (13%, en 3 de 24), el policarbonato (9%, en 2 de 24) y en menor presencia se encuentra el titanio, el peltre y un biomaterial (4%, con una pieza de éstos últimos). En el caso de las 2 navajas encontradas, se ven mangos plásticos.

Por último, cabe mencionar que se presentan pocos casos con tablas para picar, las cuales en algunos casos sirven como tapas para el kit en el momento de ser guardado; recipientes con líneas de medición de líquidos y teteras. Dentro de todos los artículos sin distinción de categorías, se observa que sobresalen los artículos lisos a los decorados.

De todos los puntos mencionados con anterioridad, se sacan las siguientes conclusiones:

En cuanto a la versatilidad de los elementos se hacen presentes algunos ejemplos claros, como la ventaja de tener una olla con base amplia que puede tomar el rol

del sartén o en el caso inverso de tener un sartén con paredes altas que puede servir para la preparación de platillos sin mucho líquido; si se tiene un plato de material metálico, se puede cocinar en él a falta de sartén u olla o si se cuenta con cualquiera de estos últimos utensilios, el plato si es de un diámetro mayor da pie a que sea usado de tapa y es más práctico que usar una olla para tapar el sartén o viceversa, ya que éste se ocupa al final y no durante la preparación de la comida. Por otro lado, hay elementos que no son básicos, como la cuchara cafetera, el cucharón, la tabla de picar y la tetera ya que pueden ser fácilmente sustituidos.

Metálicos o plásticos, los platos con fondo plano y paredes altas dan la ventaja de que se usen tanto para consumir todo tipo de alimento, ya que la desventaja de tener un sólo plato plano es que se necesita otro hondo para consumir los alimentos con líquidos. En esta categoría, las divisiones ayudan a separar los alimentos y dan una idea de la distribución de porciones, pero por lo general, las paredes no tienen una altura considerable para el consumo de alimentos como sopas o servidos en caldos, y en el caso de que las paredes y divisiones sean altas, se generan aristas donde es difícil limpiar por completo en el campamento. Para evitar este último punto, se hace notar que la forma circular en los recipientes permite que no se guarden residuos en esquinas.

La desventaja de los mangos que vienen aparte es que pueden ser extraviadas con facilidad, por lo que se ve más conveniente el uso de agarraderas que se despliegan para el momento en que serán usadas y permiten ahorrar espacio al momento del guardado.

El asa o mango plegable con forma de alambre se calienta con menor velocidad en comparación con aquellos macizos, lo cual ayuda a prevenir quemaduras. También como medida preventiva, se notan los recubrimientos plásticos sobre las superficies metálicas.

Una funda, así como el guardado de forma plegada o anidada protege al artículo y el lugar donde es almacenado (ya sea dentro de otro utensilio o la mochila) y un ejemplo de ésto se ve en los utensilios ya que se ocultan las puntas y filos de

éstos. La desventaja de los artículos que embonan entre ellos, es que si no se tiene el que funge como base, los otros quedan sueltos. El mismo caso se da si se llegaran a perder las bolsas o redes del kit. También para mantener el set junto, las perforaciones presentes en los extremos de los utensilios sirven para cubrir este punto, siempre y cuando sean acompañados con un arnés, listón o aro.

La ventaja del polipropileno es que es un material resistente al uso rudo, manejo que presentan los utensilios en campamento; es liviano, se presenta con variados acabados y colores, pero al ser un plástico, permite el paso del calor.

El aluminio, se calienta rápidamente, lo cual es importante en cuanto al tiempo de preparación de los alimentos, tiene un costo más bajo que el acero y es fácil de limpiar. El único problema es que con algunos alimentos con componentes ácidos o alcalinos, el aluminio puede filtrarse en la comida si no está anodizado.

Sin embargo pareciera que ninguno de los modelos anteriores cubría por completo las necesidades de los Troperos, por lo que se realizó una investigación de mochilas que pudieran servir para transportar los alimentos al campamento.

e) Análisis de las mochilas

En esta categoría se encontraron 29 objetos que tienen alguna relación con el objetivo de conservación, transporte u organización, de los cuales 6 son loncheras, 4 son mochilas para picnic, 6 son artículos que se relacionan con tecnología (para cámaras, laptops, bocinas y dos que son diseños conceptuales para calentar alimentos), 1 es para artículos de limpieza personal, 1 sirve para contener agua y 3 son mochilas regulares. En cuanto a la cantidad de divisiones, se observa que la mayoría (13 mochilas) tienen más de tres separaciones, 11 tienen sólo un compartimiento, sólo 5 mochilas tienen dos compartimientos; los materiales predominantes son aquellos con acabados plásticos, como lo son el nylon, el vinil y el poliéster; destacan las mochilas que se pueden doblar o son plegables (21) sobre las rígidas (8), y predominan las formas irregulares u orgánicas; relacionado con su funcionalidad, se ve que la mayoría (20 mochilas) cubren una sola función y el resto (9 mochilas) tienen una doble utilidad.

Por lo anterior se entiende que estas mochilas cuentan con formas que se adaptan a la función que van a cumplir, se buscan materiales resistentes, lavables y cuya estructura permita que se pueda doblar o plegar. Las mochilas con muchos compartimientos permiten que los objetos se organicen mejor que en aquellas que sólo cuentan con un solo espacio de almacenamiento. según su función.

Dependiendo de la función, las separaciones varían en cantidad, posiciones dentro de la mochila y formas, al igual que la posición de las correas, que también cambia. Esto último afecta directamente la manera en que se carga la mochila.

Los tamaños son muy variados, al igual que los colores, lo cual es reflejo directo al sector de mercado al que van dirigidos.

6.4. Identificar las necesidades y los requerimientos de diseño de utensilios para la alimentación en campamentos scouts de dos días.

Para detectar las necesidades que se han de cubrir con la propuesta de diseño, se observan las acciones que llevan a cabo los Troperos en relación con sus alimentos y realiza un diagrama de procesos.

Figura 7. Acciones relacionadas con la alimentación en campamento



El primer paso involucrado en este proceso es la elaboración del menú, la cual es responsabilidad de cada patrulla. Dentro de las consideraciones al elaborar el menú se encuentran la practicidad y el peso de los alimentos, pero regularmente dejan de lado la parte correspondiente a cumplir con una dieta nutritiva y balanceada, el factor económico y las cantidades de alimentos que deberán llevar.

El segundo paso es la repartición de los alimentos y utensilios. Se observa que una persona de la patrulla es la asignada para llevar la hielera, en la cual se le designa guardar los alimentos más perecederos, como las carnes, embutidos y quesos. Entre los demás miembros de la patrulla se reparten el resto de los alimentos, sin tomar en cuenta el peso que cargará cada uno ni el costo de éstos. Se observa también el desconocimiento de técnicas de conservación de alimentos, tales como llevar alimentos congelados, deshidratados, ahumados, salados, etc. las cuales ayudan a que los alimentos duren más tiempo y en mejores condiciones e inclusive se podría disminuir el uso de la hielera y el peso cargado.

El tercer paso es la compra de los alimentos. En este caso cada uno tiene la tarea de comprar lo que se le repartió previamente. Se les recomienda a los muchachos que se dividan por igual el monto de lo gastado.

El guardado de la comida y utensilios es el paso siguiente. Cada patrullero guarda lo que le tocó comprar en su mochila de campamento, muchas de las veces sin tomar en cuenta la distribución del peso en la mochila. No se observa el uso de

recipientes para el guardado, a menos que sea comida previamente elaborada, pero ésta no predomina en campamentos; los alimentos son guardados en bolsas de plástico, en la hielera o sueltos en la mochila. Otra cosa que se percibe en este cuarto paso es que un gran porcentaje lleva los alimentos en la mochila de ataque (que es una mochila de tamaño pequeño que va fuera de la mochila de campismo), aspecto que refleja la mala organización en el momento de empacado de la mochila grande. En lo referente a utensilios, cada Scout lleva sus platos, cubiertos y recipientes para beber, siendo la mayoría tomados de las alacenas de sus casas, pues no se hacen notar utensilios específicos para campismo dentro de sus kits. Lo mismo sucede con los sartenes, pocillos, comales u ollas.

El traslado de la comida se encuentra en el quinto lugar. Este trayecto implica desde que salen de sus casas hasta el punto de reunión, en donde las mochilas son acomodadas dentro del maletero del camión el cual al ser un espacio pequeño, contribuye a que las mochilas vayan encimadas y apretadas. Es aquí cuando algunos alimentos se dañan o se derraman (por ejemplo, los envasados en Tetra Packs). Después del traslado en camión las mochilas se bajan y cada uno de los miembros de la Tropa es responsable de trasladarla en su espalda hasta el lugar de acampado, recorrido que varía en distancias, tiempo y dificultad del camino en cada evento. Ya en la zona de acampado, las mochilas y la comida se guardan en la casa de campaña.

El sexto paso es la elaboración de la comida prevista con base al menú, para lo cual se sacan los ingredientes que se han de utilizar. En este punto salen a relucir los alimentos que se llegan a olvidar. Para la elaboración, cada patrulla es libre de utilizar los utensilios necesarios, incluyendo cocinetas, latas de alcohol sólido o fogatas.

Después se procede a comer y a limpiar. Tanto para la elaboración de la comida, como el consumo de la misma, la limpieza de los utensilios y del lugar se lleva a cabo en un tiempo promedio de 1 hora 25 minutos y cada patrulla la realiza por separado.

El penúltimo paso es guardar ya limpios los utensilios y buscarle un lugar a dentro de la casa de campaña a la comida que no se utilizó o sobró. Se observa que no se llevan regularmente detergentes o esponjas para el lavado, por lo cual los trastes son sólo enjuagados. En el caso de la cena, llama la atención que los Troperos prefieren guardar los platos sucios y lavarlos hasta la mañana siguiente.

También se detectó el hecho de que los menús a pesar de tener buenas intenciones de estar balanceados, en el momento de la práctica quedan de lado algunos alimentos, sobrando por lo general las verduras.

Los últimos cinco pasos se realizan en cada tiempo de comida y ya al final del evento, se guardan los platos y demás utensilios en las mochilas para ser transportados de vuelta. Si el regreso consta de un recorrido largo, los adolescentes de Tropa prefieren dejar o tirar la comida que les llegó a sobrar en lugar de cargarla de nuevo.

Después de analizar los pasos llevados a cabo se hacen notar las necesidades a cubrir:

- Es de fundamental importancia que los Troperos conozcan alimentos que puedan preparar en campamentos que cumplan desde un principio con un menú completo, equilibrado, suficiente, inocuo y variado.
- Se necesita fomentar una alimentación “personal por patrulla” para facilitar desde la repartición hasta el sacado de los alimentos al momento de la preparación. Esto se refiere a promover que cada muchacho cargue con los insumos mínimos para la preparación del menú de patrulla y evitar así la forma que actualmente está siendo puesta en práctica, ya que no es proporcional en ninguno de los pasos. Por ejemplo: para la preparación de un tiempo de comida que incluya tortas de atún, cada patrullero cargaría un paquete de atún, su bolillo y su fruta en lugar que una sola persona cargue los de toda la patrulla. Cabe notar que hay alimentos, que se podrán distribuir entre todos, como lo serían el jitomate, el aguacate y la mayonesa, pero ya serían menos alimentos a repartir.

- Aunado a ésto, está la necesidad de cargar los alimentos y conservarlos en su mejor presentación posible hasta la zona de acampado.
- Tanto en el momento del guardado y el consumo se necesita tener presente qué alimentos se necesitarán consumir en cada tiempo de comida para así evitar que se olviden algunos (guardado) se desperdicien otros o simplemente sean cargados en vano.
- Se necesita mejorar el orden en el guardado y en la casa de campaña para agilizar el proceso de preparación.
- La higiene es un factor importante que muchas veces se deja de lado en campamentos y esto se refleja en el momento de guardar los platos sucios.

Tomando como referencia estas observaciones, se realiza un nuevo diagrama de procesos, en el que se marcan con un círculo relleno las áreas donde se puede interferir para hacer una mejora notable, descartando así la idea de que la preparación de la comida es el proceso más importante para la alimentación de campamentos. **(Figura 8).**

Figura 8. Áreas de mejora en el proceso



Para cubrir estas necesidades, se determinan los requerimientos que permiten que se lleve a cabo el diseño de una herramienta que sirva de guía alimentaria desde el momento de la elaboración de los menús, ayude al transporte de los alimentos y fomente la repartición de comida de forma personal.

Estas variables deben cumplir con ser una solución cuantitativa y cualitativa del problema y las consideradas para este proyecto se dividen en: (a) requerimientos de uso, (b) de función, (c) estructurales, (d) técnico-productivos, (e) formales, (f) de identificación y (g) económicos.

a) Requerimientos de uso

- Al adaptarse a las medidas que tiene la mochila de campamento recomendada para el grupo etario (de entre 30 y 35 litros), las dimensiones máximas deben ser 32 cm de ancho, 20 cm de alto y 30 cm de profundidad.
- Para su fácil manipulación y transporte, su peso máximo no debe exceder a 1 kg.
- Debe considerarse que con su uso se estimulará una alimentación adecuada para los campamentos.
- Por su apariencia formal, el usuario puede percibir el objeto diseñado como una herramienta práctica, útil, fácil de usar y de transportar.
- Considerar que el producto es adquirido para uso de salidas al aire libre, evitando así que se empleen utensilios de uso común en el hogar y regresen dañados.

b) Requerimientos de función

- Considerar que el producto está sujeto a esfuerzos de compresión dentro de la mochila de campamento, así como al choque por la forma de manipular y acomodar esta última dentro del maletero del camión
- Tomar en cuenta que la función del diseño es la de acomodo y conservación de los alimentos, transporte dentro de la mochila de campismo y guía alimentaria.
- Debe considerarse la limpieza del diseño ya que estará en contacto con la naturaleza.
- Se debe procurar que los alimentos se mantengan cubiertos, para evitar que se contaminen con el polvo del ambiente y también para evitar que los alimentos secos se humedezcan, fomentando el crecimiento de bacterias y moho.

c) Requerimientos estructurales

- La unión entre componentes debe efectuarse de manera que permitan una construcción sólida, pero a la vez manejable.
- Estructuralmente debe dar la impresión de ligereza y resistencia.
- Contemplar que debe contar con el menor número de componentes.

d) Requerimientos técnico-productivos

- Tomar en cuenta que se debe proyectar la producción para que elabore a nivel industrial.
- Contemplar en su diseño elementos semi transformados de venta comercial.

e) Requerimientos formales

- Los acabados formales sugeridos son: lisos y el empleo de colores alegres.
- El estilo formal del diseño debe ser juvenil y Scout.
- La apariencia formal del diseño debe ser interactiva y fácil de entender.

f) Requerimientos de identificación

- Considerar que el logotipo debe estar visible.
- Se debe tomar en cuenta la identificación personal del producto.

g) Requerimientos económicos

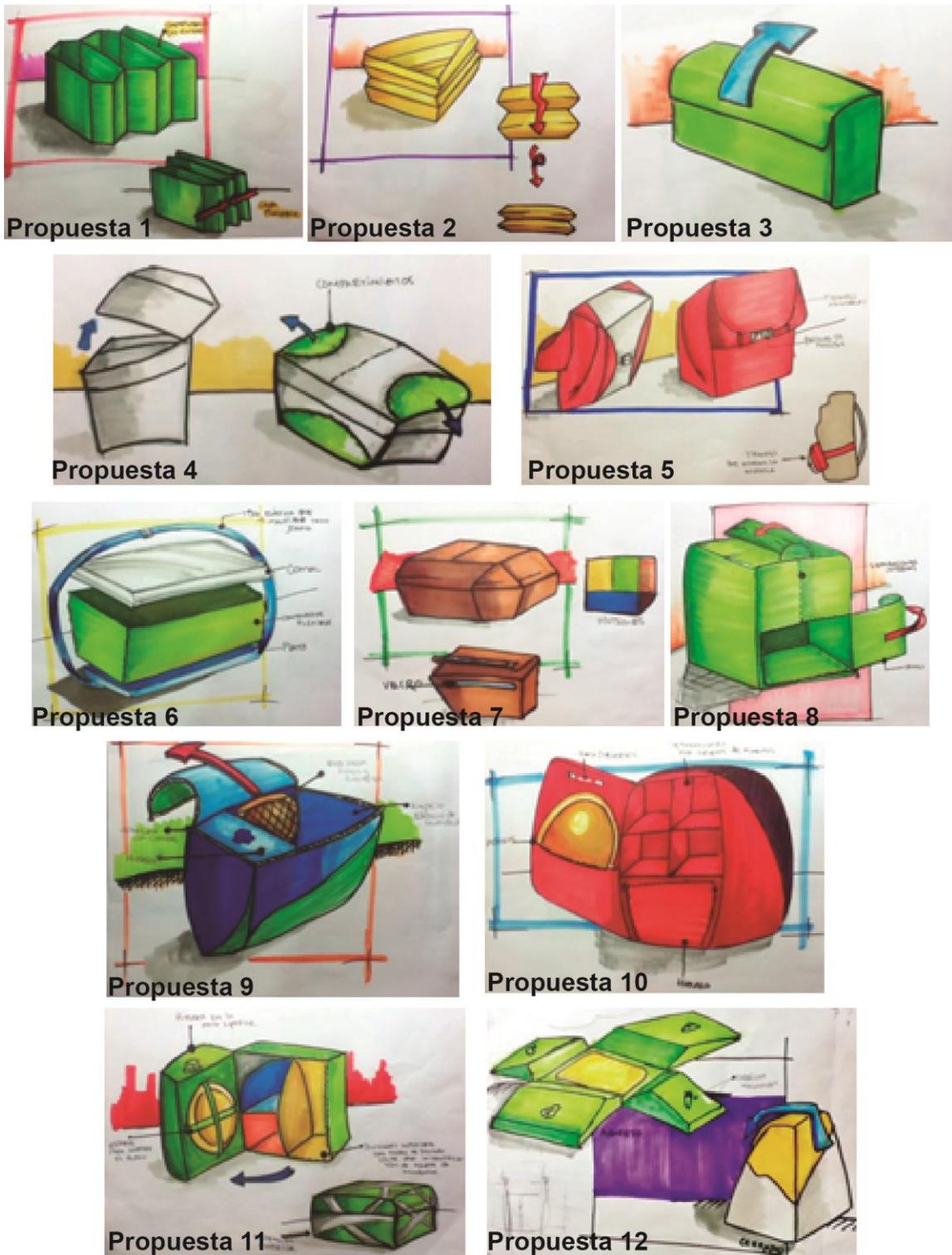
- Se debe considerar que el producto está dirigido a la clase media.

6.5. Diseño de un utensilio que facilite el consumo de alimentos en campamentos pensado para producción industrial.

6.5.1. Propuestas basadas en requerimientos

Para comenzar con las propuestas, se traducen los conceptos de diseño y las necesidades a bocetos, los cuales se realizan a mano, dando como resultado las 12 propuestas que se muestran a continuación (**Figura 9**):

Figura 9. Bocetos que reflejan los conceptos de diseño.



6.5.2. Evaluación de alternativas

Para la realización de la evaluación, se puede observar en el **Anexo 8** la matriz que se utiliza para confrontar las alternativas con los requerimientos. Ésta contempla sobre el eje coordinado de las X cada uno de los conceptos de diseño generados, mientras que sobre el de las Y se ubican los criterios estipulados como restricciones.

Se estipulan tres criterios de evaluación:

- a) 0 No cumple
- b) 1 Cumple medianamente
- c) 2 Cumple

Se da la calificación más alta a aquel concepto de diseño generado que satisface de mejor manera el criterio de restricción estipulado.

Se puede observar que la propuesta número 12 es la alternativa que en su sumatoria cuenta con un mayor número de cuantificaciones positivas y por lo tanto se determina que es la que podría tener un desarrollo más factible.

6.5.3. Determinación de las divisiones internas

Para determinar la cantidad de separaciones, se recurre al plato del buen comer y se realiza una breve investigación sobre las distintas guías alimentarias que existen en otros países para determinar el acomodo de las divisiones. (**Anexo 9**).

En este punto, se pasa a la observación de las guías alimentarias, cuyo análisis determina que los grupos primordiales son a) cárnicos, b) cereales, c) frutas y d) verduras, por lo cual se estipula que la mochila debe contar con cuatro divisiones correspondientes a estos grupos. Cabe mencionar que la división interna se propone de forma tal que el tamaño sea proporcional al volumen y no a la cantidad de alimentos requeridos.

6.5.4. Cálculo de las divisiones internas

Ya teniendo las divisiones definidas, se procede a calcular el tamaño de las mismas. Para este punto, se eligen ejemplos de cada grupo que corresponden a las cantidades que cada patrullero carga para un campamento de 2 días, tomando en cuenta las porciones individuales y al mismo tiempo los alimentos que se compran para toda la patrulla y se introducen en una bolsa. Con ayuda de reglas y escuadras se tomaron las medidas que ocupan, para después hacer el cálculo del volumen. (Figura 10).

Figura 10. Ejemplos de alimentos y procedimiento para el cálculo de volumen.



Para el cálculo del volumen se consideran las medidas como si fueran las de un prisma rectangular, y se utiliza la fórmula de $Vol = base \times ancho \times alto$ y se obtienen los siguientes resultados:

- a) Verduras: $24 \text{ cm} \times 13 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} = 2496 \text{ cm}^3$
- b) Frutas: $22 \text{ cm} \times 12.5 \text{ cm} \times 9 \text{ cm} = 2475 \text{ cm}^3$
- c) Cereales: $23 \text{ cm} \times 16 \text{ cm} \times 9 \text{ cm} = 2212 \text{ cm}^3$
- d) Cárnicos: $22 \text{ cm} \times 13 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} = 228 \text{ cm}^3$

A partir del volumen, se deducen las medidas de cada compartimiento, quedando de la siguiente manera:

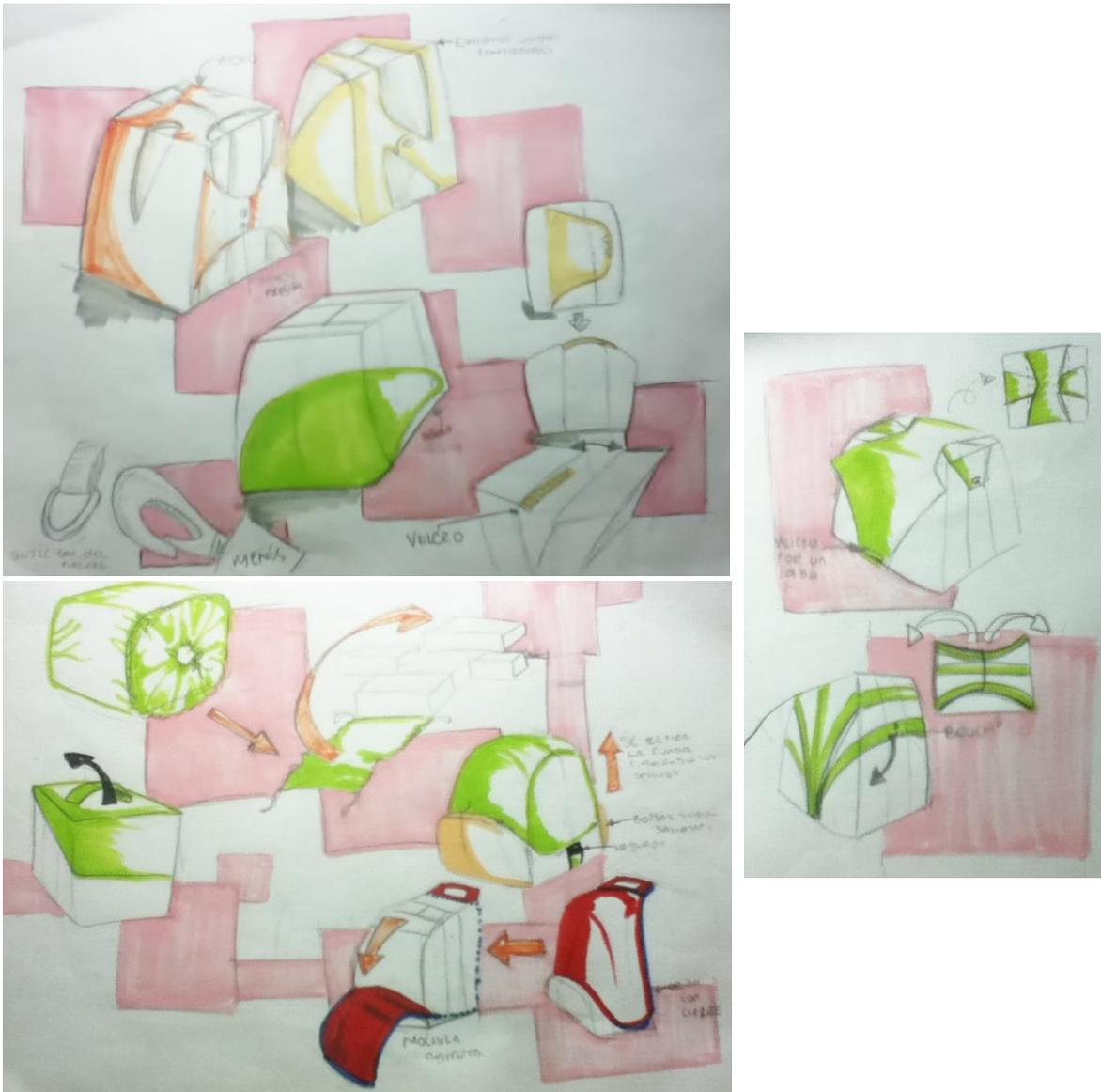
1. Cárnicos: $23 \text{ cm} \times 6.5 \text{ cm} \times 15.5 \text{ cm}$.
2. Cereales: $23 \text{ cm} \times 9.5 \text{ cm} \times 15.5 \text{ cm}$.
3. Verduras: $11.5 \text{ cm} \times 14 \text{ cm} \times 15.5 \text{ cm}$.
4. Frutas: $11.5 \text{ cm} \times 14 \text{ cm} \times 15.5 \text{ cm}$.

Estas cifras sirven para obtener las medidas máximas totales de la mochila, las cuales son: 23 cm de largo, 35 cm de ancho y 21.5 de alto.

6.5.5. Propuestas basadas en el concepto seleccionado

Se realizan nuevos bocetos basados en la propuesta conceptual número 12 (**Figura 11**). En ellos se busca mejorar las cualidades productivas, de factibilidad y de estética del producto.

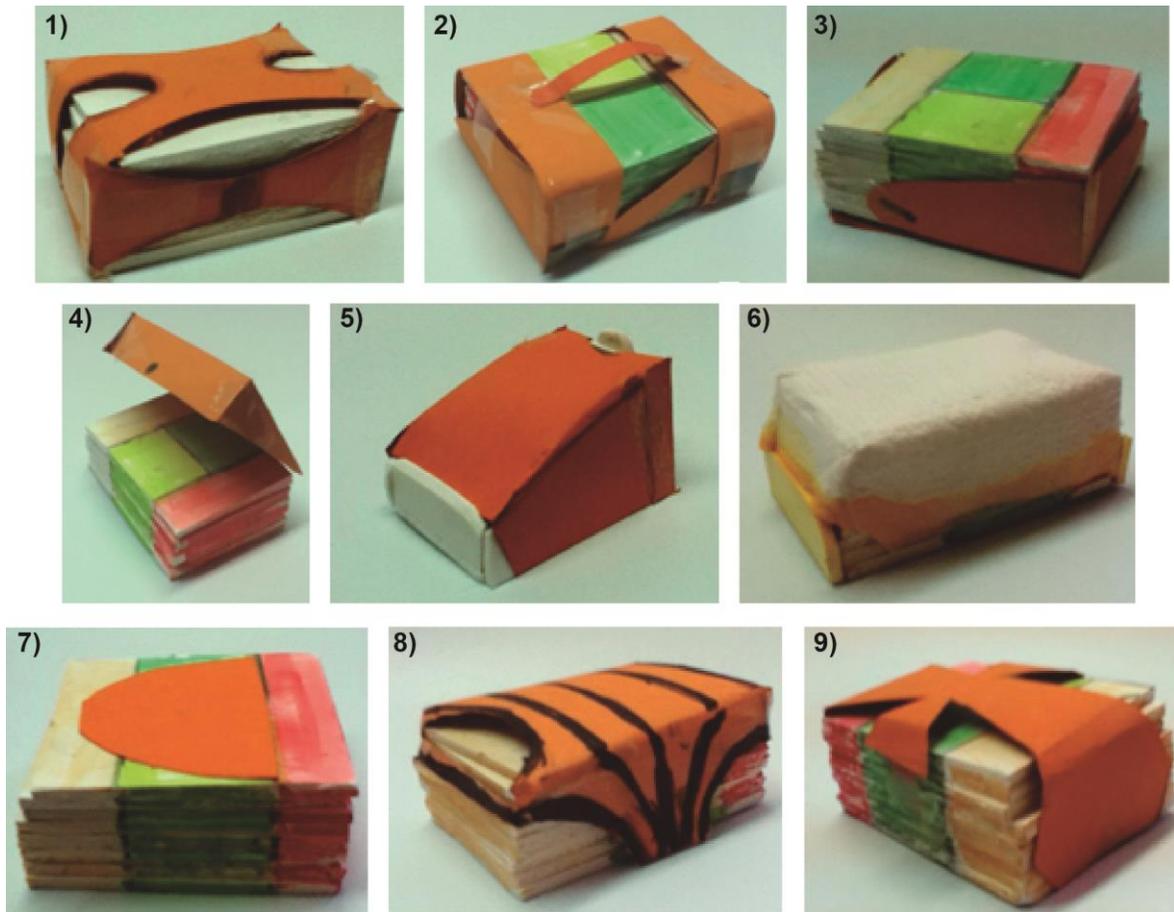
Figura 11. Propuestas basadas en el concepto seleccionado.



6.5.6. Modelos rápidos

Con la finalidad de apoyar la evaluación las propuestas finales, se elaboran modelos rápidos con diversos materiales a escala de 4:1. **(Figura 12)** En ellos se utilizó la distribución que parecía ser la más idónea para marcar las proporciones de las fundas de manera más exacta.

Figura 12. Modelos rápidos a escala



6.5.7. Evaluación de alternativas

Con base en los conceptos de diseño y de los modelos rápidos se hace un filtro de las alternativas, sustentado en las características de uso, formales y funcionales (**Anexo 10**). Se realiza una matriz de evaluación en la que en su eje X se muestran cada uno de los conceptos de diseño generados, mientras que sobre el de las Y se ubican las características de evaluación, las cuales se califican de la siguiente forma:

- a) 0 No cumple
- b) 1 Cumple medianamente
- c) 2 Cumple

Se puede observar en la matriz que las alternativas cuatro y cinco son las que obtuvieron un puntaje mayor, motivo por el cual se seleccionan para realizar sobre de ellas las modificaciones necesarias para perfeccionar los conceptos.

6.5.8. Elaboración de bocetos finales

Estos son los últimos bocetos que se realizan en el proceso creativo. **(Figura 13)**. Se puede observar que en ellos se ilustra la forma detallada del producto, contienen los datos relevantes que sean de utilidad para la ejecución del proyecto, muestran las dimensiones generales y se determinan los acabados con los que pueden contar los diseños.

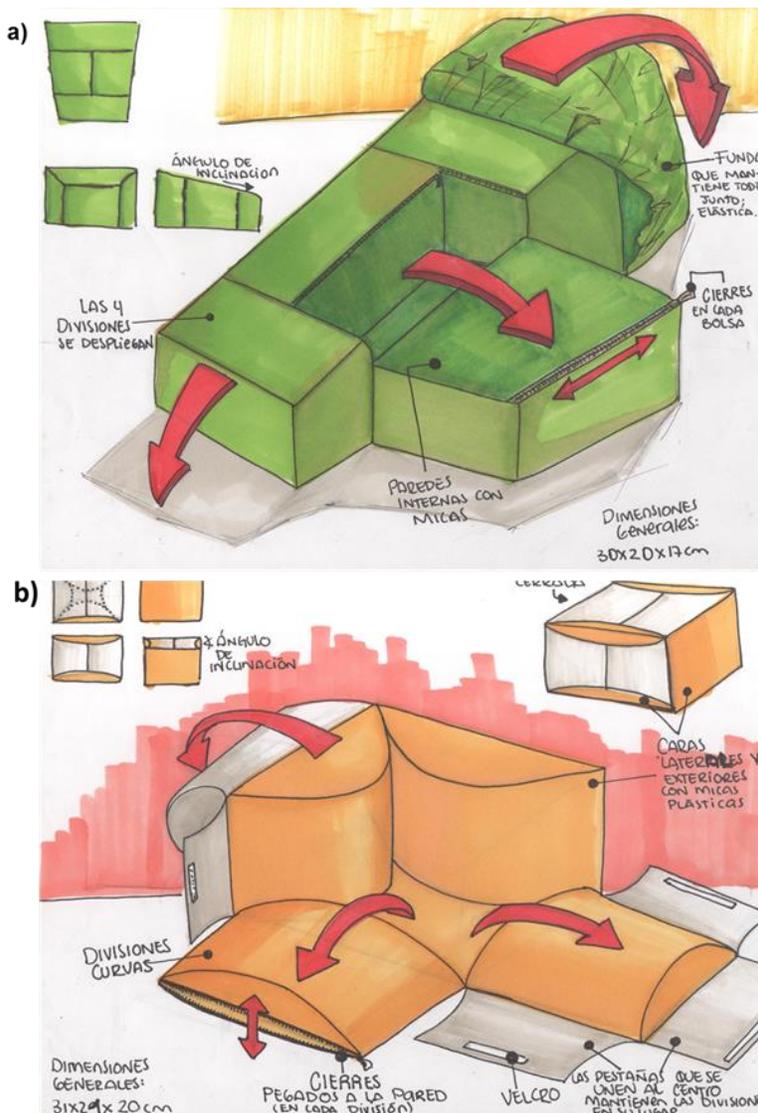
6.5.9. Elaboración de prototipos

Se elaboran prototipos funcionales detallados en escala 1:1, utilizando materiales que proporcionan características similares a los materiales propuestos. En este caso, al tener dos propuestas finales, se realizan los prototipos de ambos. Se observan las posibles mejoras de cada prototipo y esto da como resultado un tercer prototipo.

a) Prototipo número 1. Mochila con divisiones rectas.

Mochila con cuatro divisiones en las que predominan los ángulos rectos y cuenta con un ángulo de inclinación que va a lo largo de la mochila. Las separaciones correspondientes a frutas y verduras se encuentran al centro y los cereales y los productos de origen animal a las orillas. Contiene micas plásticas en las paredes que convergen en el centro de la mochila (las que se observan en color rojo); éstas se encuentran entre dos forros que la mantienen en su lugar y brindan resistencia a la compresión que se ejerce cuando la mochila para alimentos se encuentre dentro de la mochila de campamento. La tela tiene un acabado tipo

Figura 13. Bocetos finales

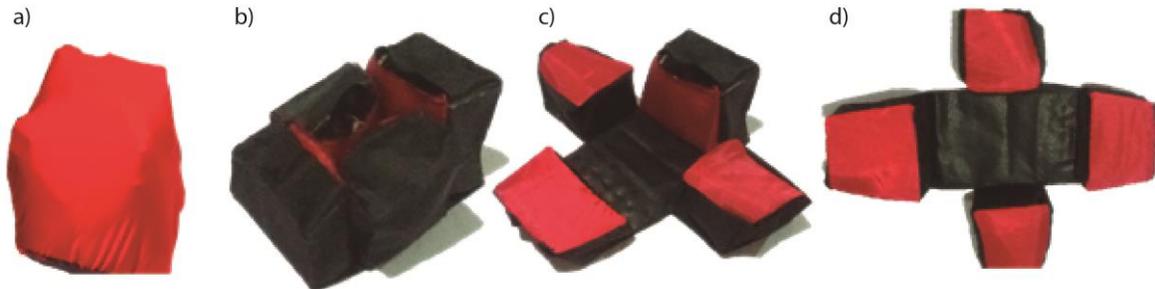


a) Boceto final 1, mochila con divisiones rectas. b) Boceto final 2, mochila con divisiones curvas

plastificado, siendo ésta vinil textil, la cual es semirrígida y permite que al estar vacía la mochila se compacte. Con la funda puesta, el diseño queda muy compacto, y ésta al envolver todo el interior permite el guardado de un plato. También evita que se puedan introducir objetos por las ranuras que quedan entre las divisiones. La combinación de colores hace que resalten los compartimientos

al estar la mochila abierta, mientras que al estar los compartimientos de pie, predomina el color exterior. (Figura 14)

Figura 14. Prototipo número 1



a) Con funda. b) Interior sin funda. c) Parcialmente desplegada. d) Totalmente desplegada.

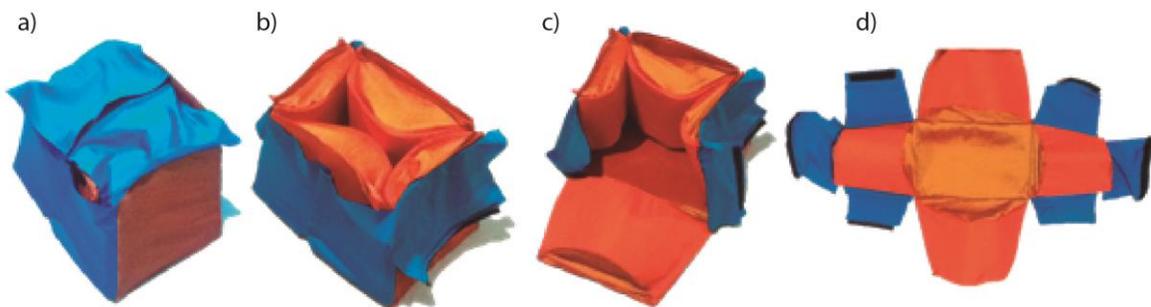
Las mejoras que se proponen con base en la observación y manejo del objeto van en relación con la colocación de vinil en los compartimientos del centro (verduras y frutas) para que sea más fácil su guardado; ajustar la licra para que mantenga mejor la forma, ya que ésta queda grande; considerar poner un asa para su manejo en el campamento; incluir la identificación gráfica de los grupos de alimentos que contiene debido a que no se distinguen entre sí; ampliar el tamaño de la división de los cárnicos o modificar el ángulo de inclinación para evitar que este compartimiento quede tan reducido; modificar la forma de apertura de cada compartimiento, ya que el espacio es muy pequeño y no permite apreciar los alimentos contenidos.

b) Propuesta no. 2. Mochila con divisiones curvas

Mochila con divisiones redondeadas, lo que le da a los compartimientos un aspecto de semicírculos. Cuenta con un ángulo de inclinación a lo ancho de la mochila. Las separaciones correspondientes a frutas y verduras se encuentran al centro y los cereales y los productos de origen animal a las orillas. Tiene una inclinación con la base de los compartimientos, la cual genera un hueco al centro del diseño en el que se puede guardar un plato. Pensando que esta forma comprometería el

aprovechamiento del espacio, se aumenta el alto para conservar el volumen de alimentos que se pueden guardar. Contiene micas plásticas en todas las caras del diseño, éstas se encuentran entre dos forros que la mantienen en su lugar y brindan resistencia a la compresión que se ejerce cuando esté dentro de la mochila de campamento y al mismo tiempo brindan mayor resistencia a la tela, ya que en este caso el prototipo lleva una tela mucho más flexible que la anterior, siendo esta Tafeta. Para el guardado de la mochila llena, los compartimientos laterales cuentan con pestañas que se unen al centro gracias a velcros individuales. A pesar que esta mochila sigue conservando la forma de sus compartimentos al estar vacíos, se compacta sin problema alguno. **(Figura 15)**

Figura 15. Prototipo número 2



a) Con funda. b) Soporte superior abierto. c) Parcialmente desplegada. d) Totalmente desplegada.

Comparando este prototipo con el anterior, se observa que en este se redujeron la cantidad de piezas al tener las divisiones redondeadas.

Las mejoras propuestas con base en la observación y manejo de este prototipo fueron las siguientes: redondeo de las esquinas de cada mica para evitar que atravesen la tela de las paredes que las cubren; modificar la forma de apertura, debido a que el espacio para maniobrar queda muy reducido y dificulta el acomodo de los alimentos; empleo de telas impermeables, ya que a pesar de que las micas rodean todas las paredes, no cumplen con el requerimiento mantener los alimentos secos; cambiar las pestañas de la parte superior y hacer de ellas

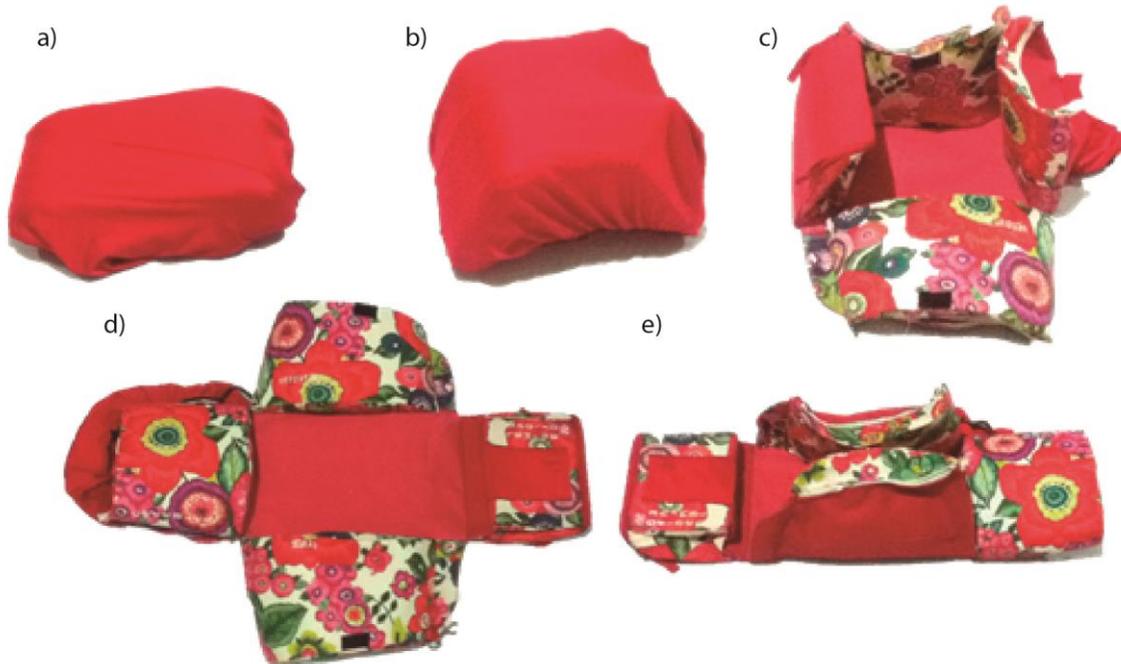
una sola pieza para mejorar el manejo, ya que al estar la mochila abierta, quedan muchos pedazos de tela que reducen la parte estética del diseño y al tener estas pestañas velcro en sus esquinas, se enredan entre ellas; ensanchar las pestañas donde coinciden los vértices del prisma general para evitar que se metan pequeños objetos por estos espacios; reducir el alto de las piezas, ya que al llenar a tope todos los compartimientos, se puede observar que no es necesario aumentar el alto del diseño; buscar la forma en que se pueda cerrar cuando está aplastada ya que no tiene como sostenerse en esta posición.

c) Propuesta 3. Propuesta combinada

En esta propuesta se combinan la forma de las divisiones de las dos alternativas anteriores, teniendo tres divisiones curvas (cereales, frutas y verduras) y una recta (cárnicos). Las frutas y verduras se colocan al centro, mientras que los cárnicos y los cereales se encuentran en los extremos. Conserva el tipo de funda y el ángulo de inclinación a lo largo mostrado en la propuesta no. 1., pero cambiando las medidas para no comprometer el espacio de los compartimientos. Contiene micas en las paredes que convergen al centro de la mochila cuyas esquinas se encuentran redondeadas, las cuales se encuentran entre los dos forros que las mantienen en su lugar y brindan la resistencia buscada. Se incluye una tela estampada que hace que el diseño resalte, utilizando el vinil textil, junto con una tela ahulada y se incorpora tela térmica para el compartimiento de los cárnicos. Se agranda el espacio de las carnes, debido a la observación del tamaño pequeño que se tenía en la propuesta 1. Se cambia la posición de los cierres, facilitando la forma de guardado. Se anexan pestañas laterales en los compartimientos de frutas y verduras, los cuales ayudan a que se unifique la forma del diseño; también en estos compartimientos se agrega un pequeño velcro que facilita el cierre de la mochila cuando está llena. Se incluye también una pequeña bolsa al centro que sirve para guardar los “misceláneos”, que son aquellos complementos requeridos para la preparación de los alimentos o alimentos que entran dentro de las grasas y

azúcares. Se agregan textos que ayudan a la identificación de los distintos grupos de alimentos. (Figura 16)

Figura 16. Prototipo número 3



a) Con funda, vacía. b) Con funda, llena. c) Interior sin funda, parcialmente desplegada. d) Totalmente desplegada. e) Unión con velcro de las piezas centrales

En este prototipo, se proponen las siguientes mejoras: Recorrer hacia el centro la pestaña para que embone de mejor forma con la división rectangular que presenta el grupo de las carnes; ampliar la base de los compartimientos de frutas, verduras y cereales, ya que en este prototipo queda mucho espacio de sobra en el interior de la mochila; se puede agregar otra sección de misceláneos, ya que sigue desperdiciándose espacio al centro; considerar poner un asa para su manejo en el campamento.

En la elaboración de prototipos se observa que al combinar las propuestas 1 y 2 el diseño es más funcional y se identifica una mejora en el cumplimiento de los requerimientos, por lo cual, la propuesta combinada fue sobre la cual se sigue trabajando.

6.5.10. Elaboración de pruebas en materiales reales

Para definir los materiales con el que sería elaborado el producto final, se elaboran pequeñas bolsas con las que se simulan las uniones del diseño, pudiendo observar la maleabilidad del material, su impermeabilidad y la resistencia en la unión de las costuras. (Figura 17)

Figura 17. Bolsas para pruebas de materiales



Ejemplos de las bolsas elaboradas para elegir los materiales finales

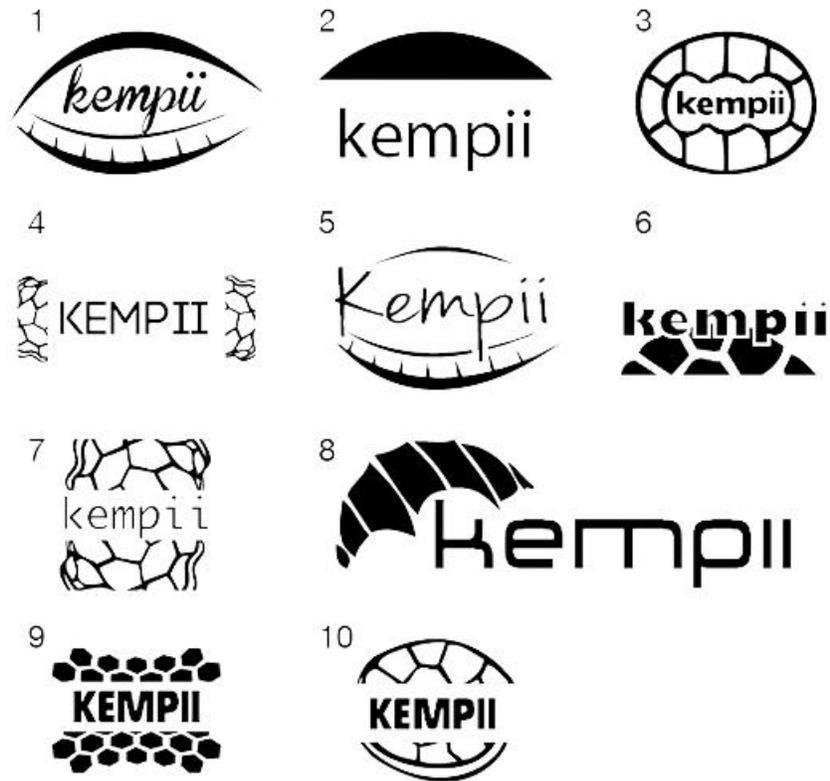
6.5.11. Elaboración de gráficos

Basados en los requerimientos formales y de identificación, se elaboran elementos gráficos que complementan el producto final.

a) Elaboración del logotipo

Para la elaboración del logotipo, se comienza con 10 propuestas (Figura 18), las cuales se presentan en un grupo de Facebook donde participan jóvenes del rango de edad al que se dirige el producto y a través de la dinámica de votación por “likes” se descartan 9 opciones, quedando con mayor puntuación la número 5.

Figura 18. Propuestas de logotipo

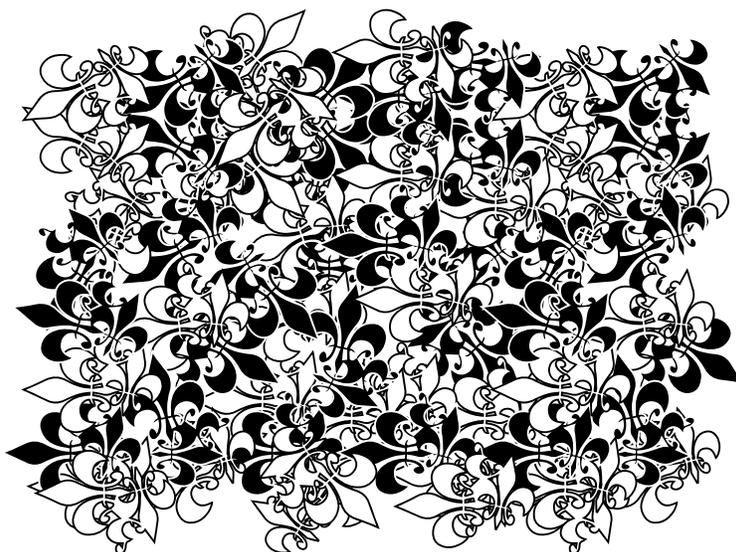


b) Diseño textil

Para cubrir con los requerimientos formales de un estilo juvenil y Scout, se crea un gráfico inspirado en uno de los íconos representativos del Movimiento, que es la flor de lis (**Figura 19**).

Este gráfico está pensado para que pueda variar su color, siendo éste a una sola tinta y no compromete la manera en que la tela sea impresa o la forma de los patrones de corte.

Figura 19. Diseño gráfico para los textiles



c) Elaboración de tarjetas para menús

Por parte del área de nutrición, se elaboran nueve propuestas de menús, los cuales se muestran en la **Tabla 8**.

Tabla 8. Propuestas de menús

MENU1	MENU 2	MENU 3	MENU 4	MENU 5
<u>DESAYUNO</u>	<u>DESAYUNO</u>	<u>DESAYUNO</u>	<u>DESAYUNO</u>	<u>DESAYUNO</u>
*1 vaso de leche (4 cucharadas soperas de leche en polvo)	*1 vaso de leche (4 cucharadas soperas de leche en polvo)	*1 vaso de leche (4 cucharadas soperas de leche en polvo)	*1 vaso de leche (4 cucharadas soperas de leche en polvo)	*1 vaso de leche (4 cucharadas soperas de leche en polvo)
*1 Sandwich de jamón (2 rebanadas de pan de caja, 2 rebanadas de	*2 quesadillas (2 tortilla de maíz, 30 gramos de queso Oaxaca y	*1 Sandwich de salchicha (2 panes con media lata de verduras, 2	*1 cajita pequeña de cereal *1 tostada de jamón con	*Dos panes de caja tostados con mantequilla y 1 cucharada de mermelada

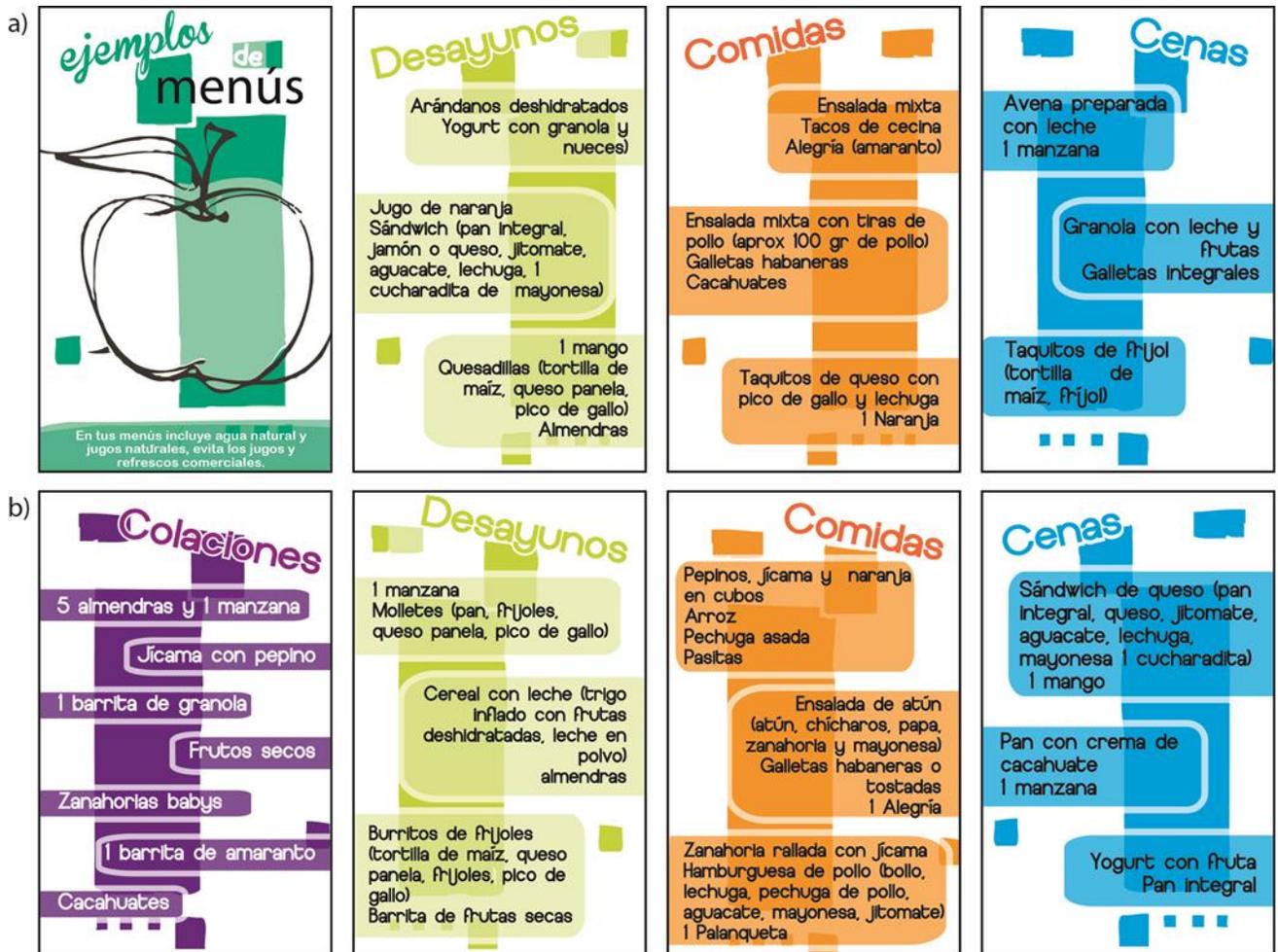
jamón y 1 cucharadita de mayonesa) *1 manzana *1/2 taza de jícama	1 jitomate chiquito) *1 mango	salchichas y 1 cucharadita de mayonesa) *2 naranjas	media lata de verdura y 3 cucharadas de aguacate.	para los dos panes *Dos rollos de jamón con verdura adentro.
<u>COMIDA</u> *Tostadas de atún (1 lata de atún en aceite, 1/2 lata chica de verduras y 3 tostadas) *9 uvas	<u>COMIDA</u> *Arroz instantáneo (KNORR) con salchicha (1 taza de arroz y una rebanada de pan de caja, 2 salchichas y ½ lata de verdura) *1 pera pequeña	<u>COMIDA</u> *Salchichas sazonadas con verdura (media lata de verdura, 2 salchichas y 1 cucharadita de aceite) *3 tortillas *10 fresas	<u>COMIDA</u> *1 lata de sardinas con ½ lata de verduras *3 rebanadas de pan de caja *10 pasas	<u>COMIDA</u> *10 arándanos *Arroz instantáneo (KNORR) (1 taza de arroz) *queso panela con champiñones (½ lata de champiñones, 30 gramos de queso panela y ½ lata de verduras)
<u>REFRIGERIO</u> *20 almendras *7 orejones de durazno,	<u>REFRIGERIO</u> *6 nueces *10 piezas de dátil seco	<u>REFRIGERIO</u> *20 almendras *7 orejones de chabacano	<u>REFRIGERIO</u> *6 nueces *7 orejones de manzana	<u>REFRIGERIO</u> *20 almendras *7 orejones de pera
<u>CENA</u> *1 vaso de leche (4 cucharadas soperas de leche en polvo) *hot dog (1 pan de media noche, 1 salchicha, 1 cucharadita de mayonesa y ½ lata de verdura)	<u>CENA</u> *Ensalada de surimi (1 barra de surimi con ½ lata de verduras y 1 cucharada de aguacate) *2 tostadas *1 vaso de leche (4 cucharadas soperas de leche en polvo)	<u>CENA</u> *Molletes (2 rebanadas de pan de caja, 1 cucharada de frijoles refritos, 30 gramos de queso ranchero y 3 cucharadas de pico de gallo)	<u>CENA</u> *Esquites (1 lata chiquita de granos de maíz 1 cucharadita de mayonesa y 30 gramos de queso ranchero) *1 yogurt natural chico con ½ taza de jícama.	<u>CENA</u> *Frijoles charros (½ taza de frijoles de la olla, ½ salchicha picada, 1 rebanada de jamón, 3 cucharadas de aguacate y 4 cucharadas de pico de gallo) - 2 tortillas

MENU 6	MENU 7	MENU 8	MENU 9
---------------	---------------	---------------	---------------

<p><u>DESAYUNO</u></p> <p>*1 yogurt de vasito con 1 manzana y 3 cucharadas de granola.</p> <p>*Una quesadilla de tortilla de maíz (1 tortilla y 30 gramos de queso Oaxaca)</p>	<p><u>DESAYUNO</u></p> <p>*Sándwich de atún (½ lata de atún en aceite, 2 rebanadas de pan de caja, ½ lata de verdura)</p> <p>*1 vaso de leche (4 cucharadas soperas de leche en polvo)</p> <p>*1 pera chiquita</p>	<p><u>DESAYUNO</u></p> <p>*Avena (4 cucharadas de leche en polvo con 1/3 de taza de avena cruda, 1 manzana picada y 1 cucharadita de azúcar.)</p> <p>*Media taza de jícama picada con 30 gramos de queso ranchero</p>	<p><u>DESAYUNO</u></p> <p>*10 Galletas Marías con un vaso de leche en polvo (4 cucharadas de leche en polvo)</p> <p>*1 mango con 3 cucharadas de queso cottage y 1 ½ cucharadas de coco rallado.</p> <p>*½ taza de pepino picado.</p>
<p><u>COMIDA</u></p> <p>*Arroz instantáneo (KNORR) con atún (1 taza de arroz con 1 lata de atún en agua y ½ lata de verdura)</p> <p>*1 tostada</p> <p>*2 naranjas</p>	<p><u>COMIDA</u></p> <p>*Arroz instantáneo (KNORR) (1 taza de arroz)</p> <p>*Pechuga de pollo con verduras (½ lata de verduras y 1 lata de pechuga de pollo)</p> <p>*1 tortilla</p> <p>*10 fresas</p>	<p><u>COMIDA</u></p> <p>*Pasta para sopa aguada instantánea (KNORR) (1 taza cocida)</p> <p>*1 tortilla</p> <p>*Pechuga de pollo con verduras (½ lata de verduras y 1 lata de pechuga de pollo)</p> <p>*9 uvas</p>	<p><u>COMIDA</u></p> <p>*Atún en aceite con verdura y galletas saladas (1 lata de atún en aceite y 1/2 lata de verdura)</p> <p>*12 cuadritos de galletas saladas</p> <p>*3 guayabas</p>
<p><u>REFRIGERIO</u></p> <p>*6 nueces</p> <p>*7 orejones de durazno</p>	<p><u>REFRIGERIO</u></p> <p>*20 almendras</p> <p>*10 piezas de dátil seco</p>	<p><u>REFRIGERIO</u></p> <p>*6 nueces</p> <p>*7 orejones de chabacano</p>	<p><u>REFRIGERIO</u></p> <p>*20 almendras</p> <p>*7 orejones de manzana</p>
<p><u>CENA</u></p> <p>*Sandwich de queso (30 de queso panela con 3 cucharaditas de frijoles refritos y 2 rebanadas de pan de caja)</p> <p>*3 piezas de zanahoria bebe</p>	<p><u>CENA</u></p> <p>*Brochetas de salchicha (1 salchicha, jitomate, pimienta y cebolla y 30 gramos de queso panela)</p> <p>*frijoles refritos con totopos (3 cucharadas de frijoles refritos)</p> <p>- 2 tostadas.</p>	<p><u>CENA</u></p> <p>*Tostadas de frijoles refritos con queso fresco (2 tostadas, 3 cucharadas de frijoles refritos y 30 gramos de queso fresco)</p> <p>*3 zanahorias bebes.</p>	<p><u>CENA</u></p> <p>*1 yogurt natural con 1/3 de taza de avena cruda</p> <p>*1 quesadilla con 15 gramos de queso Oaxaca y una rebanada de jamón</p> <p>*Media taza de jícama</p>
<p>Fuente: Clínica de Nutrición de la Universidad Autónoma de Querétaro (2013)</p>			

El paso siguiente es adaptar esta información para que quede de una manera práctica y fácil de utilizar para los Troperos, por lo que se propone una serie de 4 tarjetas distribuidas en desayunos, colaciones, comidas y cenas. (Figura 20)

Figura 20. Diseño de Tarjetas de apoyo



a) Frente tarjetas. b) Vuelta tarjetas.

Estos menús son impresos en 4x4 tintas sobre tarjetas de PVC de 3 mm, material resistente al agua y al uso rudo de los campamentos. Llevan una perforación en la parte superior, por la cual se coloca un aro de llavero que ayuda a mantener las tarjetas unidas, permitiendo a su vez que se enganchen a un arnés colocado en la

mochila o puedan ser fácilmente transportadas en el momento de preparación y compra del menú de Patrulla (**Figura 21**).

Figura 21. Presentación de tarjetas de menú



d) Diseño de identificación.

Tomando en cuenta el requerimiento de que el producto debe poder ser identificado fácilmente por el dueño, se elabora un gráfico que incluye una flor de lis y un espacio donde el usuario podrá colocar su nombre con un plumón indeleble. Este gráfico irá impreso en parte externa de la mochila, presentándose en un color claro, para que el nombre resalte a simple vista. (**Figura 22**)

Figura 22. Gráfico de identificación

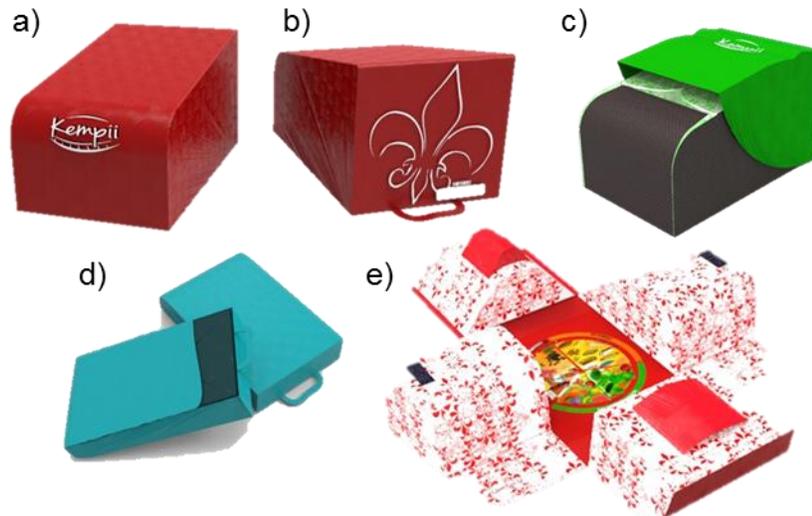


6.5.12. Elaboración de modelos tridimensionales y renders

A través de un software de modelado tridimensional (Rhinceros 4.0), se traza el modelo con dimensiones reales y se obtienen imágenes del objeto (renders) terminado con ayuda del software Keyshot (**Figura 23**).

En el momento del modelado, se afinan los detalles para la elaboración de patrones, el armado, la posición de los cierres y velcros, la ubicación de los gráficos y se determina el número de piezas del producto.

Figura 23. Imágenes digitales (renders) del producto final



a) Vista de frente con funda cerrada, muestra la colocación del logotipo. b) Vista posterior con funda cerrada, muestra el gráfico de identificación. c) Funda abriéndose. d) Mochila vacía y doblada. e) Mochila abierta (desplegada).

6.5.13. Descripción del objeto final

El resultado del presente trabajo de tesis concluye en lonchera para campamentos “Kempi”, la cual presenta una forma innovadora cuya función es ser una herramienta desde el momento de la preparación y compra de los menús para los campamentos, el guardado de los alimentos que se llevarán al evento, el transporte de los mismos al lugar de acampado dentro de la mochila grande, la organización por patrulla en cuanto a la distribución, lo que ayuda a que se pueda equilibrar el peso y el gasto económico el orden en la casa de campaña o zona de acampado, y como guía al momento de preparación de las comidas. **(Figura 24).**

Distribuida en 4 secciones que se despliegan al momento de abrirse, Kempí muestra a los adolescentes que existen diferentes grupos alimenticios que deben ser cubiertos en sus menús. Los compartimientos tienen indicadas las categorías de frutas, verduras, cereales y productos de origen animal, y a su vez tiene al centro un gráfico impreso con el plato del buen comer, cuyo contenido se encuentra alineado frente a la sección correspondiente, el cual sirve de guía de consulta para ver qué alimentos pueden llevar dentro de los compartimientos.

Con la finalidad de que los Troperos puedan preparar en campamentos comidas que sean completas, equilibradas, suficientes, inocuas y variadas, se incluye un tarjetero con propuestas de menús, el cual se portar como llavero y llevar a las reuniones en donde se planea el menú del evento e inclusive se puede llevar en el momento de la compra de los alimentos, sirviendo como guía de compras.

Kempi fomenta una alimentación “personal por patrulla”, modificando la forma desproporcionada en que se reparten los alimentos hoy en día, motivando a que cada Scout cargue los insumos mínimos para la preparación del menú de todo el evento, evitando así la situación que se da de que a una persona le reparten lo de la cena, por ejemplo, y que al no poderlo comprar o porque se le olvida, se quede sin cenar toda la patrulla.

Cuando se prepara la mochila de campamento, a la par se prepara la lonchera con los alimentos. Kempí fomenta desde el momento del guardado a que se lleven todos los diferentes grupos alimenticios. Al abrir su lonchera, con apoyo de las guías visuales, el Scout debe llenar los compartimientos con los ingredientes que le correspondan para su alimentación personal y con aquellos elementos que sean para toda la patrulla, colocándolos dentro de la división correspondiente, asegurándose que no quede ningún compartimiento vacío. Existen a su vez, dos bolsas pequeñas para los misceláneos, donde se pueden colocar los complementos como la sal, el azúcar, el café, especias, etc.

Para asegurar que los alimentos de origen animal se conserven en buen estado, esta división está forrada en sus paredes internas por un material aislante térmico, cumpliendo la función de una hielera, sólo que para evitar el uso de hielos, se incluye una bolsa de gel refrigerante sintético, no tóxico y reutilizable, el cual se coloca previamente congelado dentro del compartimiento junto con la comida.

Cuando ya está llena, se cierra llevando las divisiones al centro, comenzando por aquellas con velcros y para mantener todo en su lugar, se envuelve todo con la funda elástica, la cual también se fija con un velcro al resto de la mochila.

Cabe mencionar que la lonchera tiene sólo una agarradera, evitando así tirantes que den pie a que se lleve colgada como una mochila extra, y siguiendo el principio de que no se deben de llevar nada en las manos durante las caminatas, las medidas de Kempí (30 cm x 20 cm x 18 cm) están pensadas para que quepa dentro de la mochila de campamento evitando también que los alimentos se lleven dentro de la mochila de ataque o sueltos dentro de la mochila grande, fomentando a que se tenga una distribución correcta del peso en la espalda al momento del traslado a la zona de acampado. Cabe mencionar que las divisiones tienen dentro de sus paredes micas plásticas que aportan rigidez y contribuyen a que los alimentos se conserven en su mejor presentación posible.

Al momento de levantar el campamento y organizar la casa de campaña, la idea es que todos los scouts saquen de su mochila su Kempí y la coloquen en misma ubicación dentro de la casa de campaña o de la zona de acampado, creando así una “alacena de patrulla”. Esto fomenta no sólo a que se tenga orden, sino que también ayuda a que se disminuyan los tiempos en los que se buscan los alimentos correspondientes para la preparación de la comida, ya que aquel que tenga el cargo de cocinero, podrá ir y buscar en un solo lugar los ingredientes necesarios para cada tiempo alimenticio. En el caso en el que tenga que buscar un ingrediente que sea común para todos, el encargado de cocina podrá sacar el ingrediente de las Kempís de la patrulla, sin la necesidad de perder tiempo buscando dentro de las mochilas grandes. En el caso de requerir un elemento en particular, podrá buscarlo en la lonchera de la persona asignada, identificándola

fácilmente gracias al espacio indicado para el nombre, el cual se encuentra en la funda, pudiendo así los demás seguir con otras tareas paralelas dentro del campamento.

Con la finalidad de que utilicen todos los ingredientes que se cargaron y el adolescente regrese con su Kempí vacía, al momento de abrir la lonchera y desplegarla, se pueden observar los grupos, invitando así al Tropero a que consuma en cada tiempo de comida un alimento perteneciente a cada división, sacando los ingredientes y para evitar que toquen el piso, el espacio que queda al centro de la mochila sirve para que sean colocados. Conforme se va vaciando, va reduciendo su tamaño y cuando se encuentra totalmente vacía, se guarda llevando al centro los compartimientos y rodeándolos con la funda que se sujeta al velcro, llegando a medir sólo 25cm x 15cm x 6 cm, ocupando poco espacio de regreso en la mochila grande, y permite que en casa se pueda guardar con facilidad, ya que ocupa el tamaño de un pantalón de mezclilla doblado.

Elaborada de materiales resistentes y lavables, Kempí incluye gráficos inspirados en la flor de lis, figura que es representativa del Movimiento Scout y los colores son juveniles y alegres.

Figura 24. Lámina descriptiva del producto final

Kempii

Una mala alimentación repercute para un adolescente en la convivencia social, en su desarrollo físico y mental, y aumenta los riesgos para el desarrollo de patologías crónicas como la obesidad.

¡No es sólo una mochila!
Con la finalidad de que los adolescentes noten la importancia de llevar una buena alimentación no sólo en campamentos sino en su vida cotidiana, **Kempii** es una guía alimentaria que sirve de apoyo para que se cubran las necesidades energéticas y nutrimentales, así como las problemáticas del transporte y la conservación de alimentos involucradas en las salidas al aire libre.

Usuarios
Adolescentes de 11 a 15 años pertenecientes al Movimiento Scout.

11, 631 Scouts de esa edad en el País.

Ventajas:

- Materiales resistentes. 100% Lavable.
- Disponible en diferentes colores. Personalizable.
- Ayuda en la elaboración de menús, considerando una alimentación Completa, Equilibrada, Suficiente, Inocua, Variada y Adecuada.
- Distingue 4 grupos de alimentos primordiales.
- Hace más fácil preparar, cargar y conservar los alimentos para un campamento.
- Mejora la repartición de alimentos, y esto influye en la organización por equipos.
- En el acampado, promueve la organización dentro de la casa de campaña y agiliza el proceso de preparación.

Características y Componentes:

- Agarradera
- Espacio para Nombre
- Plato del Buen Comer: Espacio para poner los alimentos durante su preparación
- Funda elástica
- Cereales
- Verduras
- Espacio para Misceláneos
- Fácil de cerrar: Velcros centrales
- Frutas
- Hielera para productos de Origen Animal
- Paredes que aportan rigidez
- Tarjetero Con menús guías
- Sin tirantes: Mejorar la distribución de peso dentro de la mochila de campismo
- Ahorro de espacio en su guardado. (de 30*20*18 cm a sólo 25*15*10 cm)

6.5.14. Encuesta de aceptación del producto

Para poner a prueba el producto final (**Figura 25**), se incluye en su interior ejemplos reales de los distintos grupos alimenticios y se presenta ante una muestra de sujetos conformada por 3 hombres y 9 mujeres de la Tropa Impeesa durante un campamento. Se les explica su funcionamiento y se observa el acercamiento que tienen al objeto. Por último, se realiza una encuesta para medir el nivel de aceptación del producto (**Anexo 11**).

Figura 25. Fotografías del producto final



Como resultado de la encuesta se observa que:

Todos los scouts consideraron que sí se mejoraría la repartición por persona.

La mayoría (5 personas) consideraron que la cantidad de alimentos que cargan es más grande, 3 personas opinaron que la cargada es

más chica, 2 que es igual y 2 que no cargaban nada. Este último resultado demuestra la mala repartición de alimentos dentro de las patrullas.

Todos opinaron que sería muy bueno que todos en la patrulla llevaran su mochila con hielera.

Diez personas pagarían máximo 200 pesos por la mochila y dos personas \$300.

La mayoría (once de doce personas) ahorraría para para comprarla si costara \$400 pesos.

Nueve personas consideraron que ocupaba poco espacio (2), dos personas consideraron un espacio medio (3) y 2 personas consideraron que era muy poco el espacio que ocupaba (1)

La mayoría (11 personas) consideraron que es bueno que tenga opciones de menús y sólo 1 consideró que era regular.

De los acabados que les gustarían: De 9 mujeres, a 7 les gustaría que tuviera la flor de lis, a 1 que fuera de rayas y a otra que fuera de parches scouts. De 3 hombres les gustaría que fuera de parches scouts y 1 a rayas. Por lo tanto predominan en los resultados la decoración alusiva al Movimiento Scout.

Para la mayoría (7 personas) el número de opciones de menús que les gustaría que tuvieran son 10. A 4 personas les gustaría que tuviera más de 10 opciones y a 1 persona que tuviera 5 opciones.

Sobre la identificación de las divisiones, a la mayoría (8 personas) les prefieren los textos y sólo 4 prefieren los dibujos.

A la mayoría (once de doce) no les molestaría cargar y consumir leche en polvo a un campamento.

A todos los encuestados les gustaría que se fabricara y se pusiera a la venta esta mochila.

Resultados cualitativos de la encuesta

Por último, se les pidieron comentarios al respecto:

- “Haría más fácil que todos cargaran lo mismo”.
- “Usaríamos una sola bolsa en vez de varias por persona”
- “Está muy fácil de que entre en la mochila”
- “No te preocupas por que se aplaste o se descongele todo adentro de tu mochila”
- “Se ve muy práctica”.
- “Se haría más fácil saber qué cantidades llevar para comer”
- “Todo está más organizado”
- “Estaría padre que tuviera más divisiones para las cosa chicas”
(Misceláneos)

Durante el proceso se cumplieron con los objetivos planteados desde un principio, al diseñar una mochila para alimentos enfocada a adolescentes Scouts de 11 a 15 años.

El producto resuelve la problemática de una mala alimentación en campamentos desde la raíz: la elaboración del menú y la repartición de la misma.

Gracias al acercamiento a los usuarios y de los resultados de la encuesta, se pudo observar que de entrada el producto llama la atención de los mismos, les plantea nuevos puntos de vista, como lo es la alimentación personal por patrulla, idea que fue aceptada con entusiasmo.

El hecho de que la mayoría de los usuarios quisiera ahorrar para comprar el producto, es un factor de satisfacción ya que las funciones y características del diseño lo hacen muy útil para ellos.

En general, todos los conceptos planteados fueron aceptados por la mayoría de los usuarios, lo cual es el reflejo de que toda la metodología está basada en necesidades reales que se cubrieron satisfactoriamente.

6.6. Definición del proceso de producción

Se establece de manera formal el proceso de producción del objeto diseñado, con la elaboración de planos y descripción de cada una de las transformaciones y procesos necesarios para su fabricación.

6.6.1. Lista de piezas

Para la realización de una Kempí se requieren las piezas mostradas en la **Tabla 9**, cuyas dimensiones pueden ser consultadas en el plano correspondiente (**Anexo 12**).

Tabla 9. Lista de piezas

Clave pieza	Cant.	Nombre	Descripción
1 ^a	1	Patrón cereales 2	Black out
1b	1	Patrón cereales 3	Polipropileno Manhattan
1c	1	Patrón cereales 2	PVC Bags
2	1	Patrón funda	Lycra Poliéster
3 ^a	1	Patrón cereales 1	Black out
3b	1	Patrón cereales 1	PVC Bags
4a	1	Patrón verduras 4	PVC Bags
4b	1	Patrón verduras 5	Polipropileno Manhattan
5a	1	Patrón verduras 2	PVC Bags
5b	1	Patrón verduras 6	Polipropileno Manhattan
5c	1	Patrón verduras 2	Black out
6	1	Patrón verduras 1	PVC Bags
7a	1	Patrón verduras 3	Black out
7b	1	Patrón verduras 3	PVC Bags
8a	1	Patrón carnes 5	PVC metalizado aislante
8b	1	Patrón carnes 5	Plástico cristal
8c	1	Patrón carnes 6	Polipropileno Manhattan
8d	1	Patrón carnes 5	Black out
9a	1	Patrón carnes 2	PVC metalizado aislante
9b	1	Patrón carnes 2	Plástico cristal
9c	2	Patrón carnes 2	Black out
10a	1	Patrón carnes 3	PVC metalizado aislante
10b	1	Patrón carnes 3	Plástico cristal
10c	2	Patrón carnes 3	Black out
11a	1	Patrón carnes 4	PVC metalizado aislante
11b	1	Patrón carnes 4	Plástico cristal
12a	1	Patrón carnes 1	PVC metalizado aislante
12b	1	Patrón carnes 1	Plástico cristal
12c	1	Patrón carnes 1	Black out
13a	1	Patrón frutas 2	Black out
13b	1	Patrón frutas 6	Polipropileno Manhattan
13c	1	Patrón frutas 2	PVC Bags
14a	1	Patrón frutas 4	PVC Bags
14b	1	Patrón frutas 5	Polipropileno Manhattan
15	1	Patrón frutas 1	PVC Bags

16a	1	Patrón frutas 3	Black out
16b	1	Patrón frutas 3	PVC Bags
17	2	Patrón misceláneos	Lycra Poliéster
18	1	Base	Black out
19	1	Asa	Cinta mochila 20 mm
20a	1	Velcro chico	Velcro afelpado
20b	1	Velcro chico	Velcro ganchos
21a	1	Velcro grande	Velcro afelpado
21b	1	Velcro grande	Velcro ganchos
22	1	Resorte	Elástico de 5 mm
23	1	Cierre cereales	Cierre de nylon (250 mm)
24	2	Cierre frutas y verd.	Cierre de nylon (350 mm)
25	1	Cierre carnes	Cierre de nylon (450 mm)
26	2	Resorte misceláneos	Elástico de 5 mm
27	1	Sujetador tarjetas	Cinta mochila 20 mm
28	1	Gancho	Metálico
29	4	Menús	Tarjeta PVC impresa
30	1	Refrigerante	Bolsa de gel 130x170 mm

6.6.2. Procesos de transformación de los materiales

a) Preformado

1. Con base a la plantilla sacar las piezas en los diferentes materiales:
 - Lycra Poliéster
 - Plástico cristal
 - Polipropileno Manhattan
 - PVC Bags
 - PVC metalizado aislante
 - Tela Black out estampada
2. Hacer los conjuntos de piezas para sacar una mochila
3. Cortar vinil textil stretch
4. Depilar vinil textil stretch

5. Imprimir vinil textil
6. Suajar vinil textil
7. Depilar vinil textil
8. Armar las bolsas de lycra para los misceláneos
9. Colocar el elástico en las bolsas para los misceláneos
10. Armar la funda
11. Colocar el elástico en la funda
12. Asegurar el plástico cristal.
13. Asegurar el PVC metalizado aislante
14. Colocar en la tela estampada correspondiente a cereales y carnes las bolsas de lycra. (piezas 1a y 8d)
15. Presentar las piezas que crearán las paredes tipo sándwich, que son aquellas formadas por dos paredes tela estampada o Pvc Bags, entre las cuales se coloca una mica plástica de Polipropileno Manhattan.
16. Cosen las piezas interiores con la tela estampada
17. Unir los dentros (estampado y sándwich) con sus fondos

b) Conformado

1. Unir las pestañas (fueras) al plato del buen comer
2. Pegar los laterales (fueras de frutas y verduras) a la fondo
3. Se une la pestaña (aletita estampada) y la pieza (fueras) entre ellos y a base (buen comer)
4. Unir la pieza de dentro (sándwich) ya unida con el fondo se une a al plato del buen comer y luego a la pared de fueras y fondo.
5. Se repite en frutas y verduras.
6. Se repite lo mismo con cereal.
7. (unir primero al plato y luego a las paredes)
8. Se introducen las micas en su respectivo sándwich.
9. Se remata la estampada, la mica y las piezas exteriores de los dentros-
10. Se cierra el sándwich (lo coses por arriba)
11. Se le pega la tapa (por el lado plano)
12. Se fijan de su fondo al plato del buen comer

13. En el caso de los cereales, primero se fija la agarradera al plato del buen comer y
14. SE fijan a las paredes del sándwich.
15. Colocar y fijar los cierres y velcros.

c) Terminado

16. Deshebrar (control de calidad)
17. Doblar y empaquetar.

6.6.3. Cálculo de costos y precio de venta

Para calcular el precio de venta al público, se comienza con el cálculo del costo de la materia prima utilizada y del resto de sus componentes, se suma el valor de la mano de obra (**Tabla 19**) y el 15% por diseño.

a) Costos de la materia prima

En las **Tablas 10 a 17** se pueden apreciar los costos asociados a cada uno de los artículos de la materia prima requerida para la elaboración de una Kempí, mostrando la cantidad y costo según el material que se utiliza para cada pieza y se proyecta el costo para un lote de 5 mochilas.

Tabla 10. Cálculo costo cinta para mochila de 20 mm de ancho

Cant. Piezas	Pieza	Unidad de medida	Costo por U. de material	Cant. de material por pieza	Costo por pieza	Cantidad de material por lote de 5 piezas	Costo por lote de 5 piezas
1	Asa	m2	\$ 0.90	0.08	\$ 0.07	0.40	\$ 0.36
1	Sujetador Tarjeta	m2	\$ 0.90	0.04	\$ 0.04	0.20	\$ 0.18
Total		m2		0.12	\$ 0.11	0.60	\$ 0.54

Tabla 11. Cálculo costo lycra poliéster

Cant. Piezas	Pieza	Unidad de medida	Costo por unidad de material	Cant. de material por pieza	Costo por pieza	Cant. de material por lote de 5 piezas	Costo por lote de 5 piezas
1	Patrón misceláneos	m2	\$ 17.78	0.048544	\$ 0.86	0.24	\$ 4.32
1	Patrón funda	m2	\$ 17.78	0.27295	\$ 4.85	4.85	\$ 24.26
Total		m2		0.321494	\$ 5.72	5.10	\$ 28.58

Tabla 12. Cálculo costo plástico cristal

Cant. Piezas	Pieza	Unidad de medida	Costo por unidad de material	Cant. de material por pieza	Costo por pieza	Cant. de material por lote de 5 piezas	Costo por lote de 5 piezas
1	Patrón carnes 1	m2	\$ 5.00	0.0212	\$ 0.11	0.11	\$ 0.53
1	Patrón carnes 2	m2	\$ 5.00	1.0212	\$ 5.11	5.11	\$ 25.53
1	Patrón carnes 3	m2	\$ 5.00	2.0212	\$ 10.11	10.11	\$ 50.53
1	Patrón carnes 4	m2	\$ 5.00	3.0212	\$ 15.11	15.11	\$ 75.53
1	Patrón carnes 5	m2	\$ 5.00	4.0212	\$ 20.11	20.11	\$ 100.53
Total		m2		10.106	\$ 50.53	50.53	\$ 252.65

Tabla 13. Cálculo costo elástico de 5 mm de ancho

Cant. Piezas	Pieza	Unidad de medida	Costo por unidad de material	Cant. de material por pieza	Costo por pieza	Cantidad de material por lote de 5 piezas	Costo por lote de 5 piezas
2	Resorte misceláneos	metro	\$ 2.24	1.2	\$ 2.69	6.00	\$ 13.44
1	Resorte	metro	\$ 2.24	6	\$ 13.44	30.00	\$ 67.20
Total		metro		7.2	\$ 16.13	36.00	\$ 80.64

Tabla 14. Cálculo costo Polipropileno Manhattan

Cant. Piezas	Pieza	Unidad de medida	Costo por unidad de material	Cant. de material por pieza	Costo por pieza	Cant. de material por lote de 5 piezas	Costo por lote de 5 piezas
1	Patrón carnes 6	m2	\$ 45.01	0.028028	\$ 1.26	0.14	\$ 6.31
1	Patrón cereales 3	m2	\$ 45.01	0.040152	\$ 1.81	0.20	\$ 9.04
1	Patrón frutas 5	m2	\$ 45.01	0.03612	\$ 1.63	0.18	\$ 8.13
1	Patrón frutas 6	m2	\$ 45.01	0.052788	\$ 2.38	0.26	\$ 11.88
1	Patrón verduras 5	m2	\$ 45.01	0.03612	\$ 1.63	0.18	\$ 8.13
1	Patrón verduras 6	m2	\$ 45.01	0.052788	\$ 2.38	0.26	\$ 11.88
Total		m2		0.245996	\$ 11.07	1.23	\$ 55.36

Tabla 15. Cálculo costo PVC metalizado aislante

Cant. Piezas	Pieza	Unidad de medida	Costo por unidad de material	Cant. de material por pieza	Costo por pieza	Cant. de material por lote de 5 piezas	Costo por lote de 5 piezas
1	Patrón carnes 1	m2	\$ 39.28	0.0212	\$ 0.83	0.11	\$ 4.16
1	Patrón carnes 2	m2	\$ 39.28	0.016	\$ 0.63	0.08	\$ 3.14
1	Patrón carnes 3	m2	\$ 39.28	0.016	\$ 0.63	0.08	\$ 3.14
1	Patrón carnes 4	m2	\$ 39.28	0.0567	\$ 2.23	0.28	\$ 11.14
1	Patrón carnes 5	m2	\$ 39.28	0.039376	\$ 1.55	0.20	\$ 7.73
Total		m2		0.149276	\$ 5.86	0.75	\$ 29.32

Tabla 16. Cálculo costo PVC Bags

Cant. Piezas	Pieza	Unidad de medida	Costo por unidad de material	Cant. de material por pieza	Costo por pieza	Cant. de material por lote de 5 piezas	Costo por lote de 5 piezas
1	Patrón cereales 1	m2	\$ 18.46	0.021755	\$ 0.40	0.11	2.01
1	Patrón cereales 2	m2	\$ 18.46	0.055074	\$ 1.02	0.28	5.08
1	Patrón frutas 1	m2	\$ 18.46	0.065246	\$ 1.20	0.33	6.02
1	Patrón frutas 2	m2	\$ 18.46	0.069053	\$ 1.28	0.35	6.38
1	Patrón frutas 3	m2	\$ 18.46	0.029606	\$ 0.55	0.15	2.73
1	Patrón frutas 4	m2	\$ 18.46	0.074347	\$ 1.37	0.37	6.86
1	Patrón verduras 4	m2	\$ 18.46	0.074347	\$ 1.37	0.37	6.86
1	Patrón verduras 1	m2	\$ 18.46	0.065246	\$ 1.20	0.33	6.02
1	Patrón verduras 2	m2	\$ 18.46	0.069053	\$ 1.28	0.35	6.38
1	Patrón verduras 3	m2	\$ 18.46	0.029606	\$ 0.55	0.15	2.73
1	Base	m2	\$ 18.46	0.1638	\$ 3.02	0.82	15.12
Total		m2		0.717133	\$ 13.24	3.59	\$ 66.21

Tabla 17. Cálculo costo Black out

Cant. Piezas	Pieza	Unidad de medida	Costo por unidad de material	Cant. de material por pieza	Costo por pieza	Cant. de material por lote de 5 piezas	Costo por lote de 5 piezas
2	Patrón carnes 2	m2	\$ 49.20	0.032	\$ 1.57	0.16	\$ 7.87
2	Patrón carnes 3	m2	\$ 49.20	0.032	\$ 1.57	0.16	\$ 7.87
1	Patrón carnes 1	m2	\$ 49.20	0.0212	\$ 1.04	0.11	\$ 5.22
1	Patrón carnes 5	m2	\$ 49.20	0.039376	\$ 1.94	0.20	\$ 9.69
1	Patrón cereales 1	m2	\$ 49.20	0.021755	\$ 1.07	0.11	\$ 5.35
1	Patrón cereales 2	m2	\$ 49.20	0.055074	\$ 2.71	0.28	\$ 13.55
1	Patrón frutas 2	m2	\$ 49.20	0.069053	\$ 3.40	0.35	\$ 16.99
1	Patrón frutas 3	m2	\$ 49.20	0.029606	\$ 1.46	0.15	\$ 7.28
1	Patrón verduras 2	m2	\$ 49.20	0.069053	\$ 3.40	0.35	\$ 16.99
1	Patrón verduras 3	m2	\$ 49.20	0.029606	\$ 1.46	0.15	\$ 7.28
Total		m2		0.398723	\$ 19.62	1.99	\$ 98.09

b) Piezas prefabricadas

La **Tabla 18** muestra los costos asociados a piezas prefabricadas utilizadas para la producción de una mochila. Se describen los componentes, la cantidad y costo de los mismos, se calcula el costo que implican para la producción de una mochila y para un lote de cinco.

Tabla 18. Cálculo costo de piezas prefabricadas

Cant.	Descripción	Unidad de medida	Costo por unidad de material	Cant. de material por pieza	Costo por pieza	Cant. de material por lote de 5 piezas	Costo por lote de 5 piezas
1	Contactel Felpa-gancho	metro lineal	\$ 5.60	0.35 m	\$ 1.96	1.75	\$ 9.80
1	Cierre de nylon (250 mm)	pieza	\$ 0.60	1	\$ 0.60	5	\$ 3.00
2	Cierre de nylon (350 mm)	pieza	\$ 0.94	2	\$ 1.88	10	\$ 18.80
1	Cierre de nylon (450 mm)	pieza	\$ 1.30	1	\$ 1.30	5	\$ 6.50
1	Gancho Metálico	pieza	\$ 8.62	1	\$ 8.62	5	\$ 43.10
4	Tarjeta PVC impresa	pieza	\$ 35.00	4	\$ 140.00	20	\$ 700.00
1	Bolsa de gel refrigerante 130x170 mm	pieza	\$ 10.00	1	\$ 10.00	5	\$ 50.00
1	Vinil textil de corte	m2	\$ 316.24	0.046	\$ 14.55	0.184	\$ 58.19
1	Vinil textil de Impresión	m2	\$ 200.00	\$ 0.12	\$ 24.00	0.54	\$ 108.00

a) Mano de obra

La **Tabla 19** se muestra los costos asociados a la mano de obra requerida para la elaboración de una mochila, para un lote de cinco piezas y para un lote de 50 piezas.

Tabla 19. Costo mano de obra

Descripción	Costo por pieza	Costo por lote de 5 piezas	Costo por lote de 50 piezas
Mano de obra	\$ 400.00	\$ 300.00	\$ 150.00

b) Precio de venta

El precio de venta depende directamente de la cantidad de piezas fabricadas (**Tabla 20**). Para manejar un precio accesible, se proyecta una producción de 50 piezas, donde la mano de obra baja significativamente (\$150.00 pesos por pieza), se optimiza el aprovechamiento del material hasta en un 20% y se manejan precios de mayoreo para compra de las piezas prefabricadas, dando un precio al público de \$ 435.00 pesos.

Tabla 20. Cálculo de costos totales

Descripción	Costo por pieza	Costo por lote de 5 piezas	Costo por lote de 50 piezas
Materia prima	\$ 102.66	\$ 102.66	\$ 82.13
Piezas prefabricadas	\$ 202.91	\$ 199.48	\$ 146.09
Mano de obra	\$ 400.00	\$ 300.00	\$ 150.00
15% diseño	\$ 105.83	\$ 90.32	\$ 56.73
Costo Total	\$ 811.50	\$ 692.50	\$ 435.00

V. CONCLUSIONES

Durante las salidas de campamento, se llevan a cabo distintos tipos de actividades físicas, recreativas y de integración grupal, dentro de las cuales se hacen notar que las que abarcan mayor tiempo del programa son aquellas clasificadas como intensas, lo cual significa para los participantes un importante desgaste tanto físico como calórico. Así mismo, se hace notar que existen grandes periodos de tiempo en los que el cuerpo es privado de alimentos y se sigue realizando actividad física continua.

Los requerimientos energéticos generales no alcanzan a ser cubiertos por los menús propuestos por los adolescentes, ya que se quedan por debajo de las recomendaciones calóricas establecidas para este grupo de edad, en forma general, su consumo apenas alcanza a cubrir la mitad del total diario recomendado.

Cabe mencionar que en las propuestas que ellos hacen de sus menús dejan de lado el balance y las porciones, enfocándose en la practicidad de preparación y transporte de los alimentos que seleccionan, por lo que se establecen los requerimientos de diseño focalizados en la necesidad de crear un utensilio que sirva de guía alimentaria para el Tropero y lo apoye a considerar la variedad, la cantidad y la disponibilidad de los alimentos para un menú completo desde el momento de la planeación.

Cuando se consideran los utensilios desde la perspectiva del Diseño Industrial, se pueden contemplar no sólo aquellos que se utilizan en la alimentación como platos, cubiertos y ollas entre otros, sino aquellos que permitan crear la conciencia de la necesidad de llevar una alimentación completa, equilibrada, suficiente, inocua y variada, y que no por ésto se vuelva menos práctica y que adicionalmente permita la organización de la Patrulla al promover que cada muchacho cargue con insumos mínimos para la preparación del menú, garantizando así la alimentación de cada uno de sus integrantes.

Se considera un instrumento dividido en secciones que parte del concepto de una lonchera en donde los adolescentes pueden cargar los alimentos necesarios para el campamento, y pensando en su conservación, también se complementa con la función de una hielera pequeña.

Notando las carencias en la alimentación y haciendo énfasis en fomentar la educación en esta materia, el concepto de lonchera evoluciona en una guía alimentaria que sirve al Scout para hacerle llegar de una manera práctica la información básica para crear hábitos alimenticios que promuevan que cada

comida sea completa, equilibrada, variada y suficiente en las salidas al aire libre, buscando que estos conocimientos adquiridos trasciendan en su día a día.

Como resultado, surge Kempí, la cual es una herramienta que contiene compartimientos que al desplegarse permite que se aprecien cuatro grupos alimenticios básicos, dando una guía visual que inspira a los adolescentes a que estos alimentos sean considerados en cada tiempo de sus menús.

En su diseño juvenil y práctico, Kempí incluye una serie de menús guías desarrollados por especialistas del área de nutrición que dan un primer acercamiento para que el Tropero comience a darse una idea de qué tipo de menús puede crear para que él y su patrulla se alimenten adecuadamente en campamentos, sin la necesidad de sacrificar la practicidad o el tiempo de preparación, ya que este diseño toma en cuenta que los tiempos en campamento son preciados, por lo que fomenta a que se mejore la organización por patrulla desde el momento de la planeación y distribución, hasta el momento de preparación de las comidas y el orden en el acampado. Dando la oportunidad para que el tropero use su creatividad y se dé la oportunidad de proponer platillos por su cuenta, se incluye un gráfico del plato del buen comer para que pueda ver qué alimentos puede usar para crear un menú completo sin la necesidad del uso de las tarjetas guías. También inspira a que los Troperos creen mejores hábitos para el cargado de sus mochilas en caminatas, ya que su tamaño permite que quepa en una mochila estándar, fomentando a que se distribuya adecuadamente el peso dentro de esta última.

Con las características de estar elaborada en materiales resistentes, ligeros y lavables, con una estructura que soporta el mal trato que se llevan los alimentos en los traslados de campamento; incluye una agarradera que facilita su traslado pero que a su vez, al no tener correas, no motiva a que se cargue fuera de la mochila; presentada en distintos colores y con un espacio para que el Scout ponga su nombre y pueda identificarla fácilmente; con una forma permite su fácil guardado, ya que se pliega quedando pequeña y se guarda fácilmente, Kempí no sólo es una herramienta práctica y didáctica para campamentos, sino que también

es un producto innovador y atractivo pensado para que pueda ser reproducido de manera industrial, pudiendo beneficiar al crecimiento y enseñanza de los adolescentes de la Rama intermedia del Escultismo en la creación de buenos hábitos en torno a la salud que lo acompañarán durante toda su vida.

VI. REFERENCIAS

porqué están enumeradas tus citas si en el texto estás utilizando el formato de (apellido, año)... con ello en esta sección bastaría el orden alfabético y el uso de apellidos (año).

Alimentación sana. (s.f.). *Alimentación en la adolescencia: novedades: Alimentación sana*. Recuperado el 3 de Febrero de 2012, de sitio web de alimentación sana: <http://www.alimentacion-sana.com.ar/informaciones/novedades/alim%20en%20adolesc.htm>

Antona, A., Madrid, J., & Máximo, Á. (2003). Adolescencia y salud. *Papeles del psicólogo*, 45-53.

ASMAC. (s.f.). *Proyecto educativo de la asociación de scouts de México A.C.: Escultismo: Clan Dunant*. Recuperado el 8 de Febrero de 2012, de Sitio web de clan Dunant: <http://www.dipsa.com/ClanDunant/Escultismo/TEXTOS/ASMAC/proyeduc.pdf>

ASMAC. (s.f.). *Tu misión en la tropa scout guía y método del programa]*. Recuperado el 8 de Febrero de 2012, de Sitio web de Clan Dunant: <http://www.dipsa.com/ClanDunant/Escultismo/TEXTOS/ASMAC/tmelts.pdf>

Asociación de Scouts de Venezuela. (25 de Septiembre de 2010). *Instructivo para organizar campamentos: documentos: Scouts orinoco:issuu*. Recuperado el 5 de Febrero de 2012, de sitio web de Issuu: http://issuu.com/scoutsorinoco/docs/instructivo_organizar_campamentos

Asociación Española de Pediatría. (2007). *Manual práctico de nutrición en pediatría: documentos: Sociedad panameña de pediatría*. Recuperado el 6 de Febrero de 2012, de sitio web de Sociedad Pañamena de Pediatría: <http://www.sponline.net/documentos/manualnutricion.pdf>

Baden Powell, R. (s.f.). *Escultismo y movimientos juveniles:travesía scout*. Recuperado el 8 de Febrero de 2012, de sitio web de travesía scout:

http://www.travesiascout.com/media/users/4/225298/files/24640/Escultismo_y_Movimientos_Juveniles_BP_.pdf

Baden Powell, R. (s.f.). *Guía para el jefe de tropa: Travesía scout*. Recuperado el 9 de Febrero de 2012, de Sitio web de travesía scout: http://www.travesiascout.com/media/users/4/225298/files/24640/Gu_a_para_el_Jefe_de_Tropa_BP_.pdf

Baden Powell, R. (s.f.). *Scouts Gilfrant: Travesía scout*. Recuperado el 8 de Febrero de 2012, de sitio web de travesía scout: http://www.travesiascout.com/media/users/1/83786/files/24640/Scouts_Gilcraft_.pdf

Barreda, P. (s.f.). *Guía de alimentación del adolescente 10 a 18 años: Pediatraldía*. Recuperado el 4 de Febrero de 2012, de sitio web de Pediatraldía: <http://www.pediatraldia.cl/guia10a18.htm>

Camejo Lluch, R. (s.f.). *La adolescencia y sus etapas: Tema: Ilustrados*. Recuperado el 6 de Febrero de 2012, de sitio web de ilustrados: <http://www.ilustrados.com/tema/5912/adolescencia-etapas.html>

Cocina de montaña: Campismo: Manual scout. (2009). Recuperado el 7 de Febrero de 2012, de Sitio web de manual scout: <http://www.manualscout.cl/ficha-084.htm>

Comisión nacional rama scout. (s.f.). *Manual de método rama scout: travesía scout*. Recuperado el 8 de Febrero de 2012, de Sitio web de travesía scout: www.travesiascout.com/media/users/4/225298/files/24640/manual_de_metodo_scout.pdf

Cuaderno de caza. (s.f.). Recuperado el 5 de Febrero de 2012, de Sitio web de Cuaderno de caza: <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWVpbnxtYWZla2luZmMxMHxneDoyNGY4OTZhYTJmYWQwNGU1>

Dueñas Nuñez, M. V. (s.f.). *La adolescencia sus características fisiológicas, psicológicas y sociológicas: Tema: Ilustrados*. Recuperado el 3 de Febrero de 2012, de Sitio web de Ilustrados: <http://www.ilustrados.com/tema/7299/Adolescencia--caracteristicas-fisiologicas-psicologicas-sociologicas.html>

Elaboracion de menús: Cocina: Técnica: club de exploradores. (8 de Enero de 2001). Recuperado el 7 de Febrero de 2012, de sitio web de club de exploradores: <http://www.clubdeexploradores.org/menu.htm>

Gonzalez Gross, M., Gómez Lorente, J., Valtueña, J., Ortiz, .., & Meléndez, A. (s.f.). *Pirámide del estilo de vida saludable para niños y adolescentes :Nutrición hospitalaria* . Recuperado el 6 de Febrero de 2012, de sitio web de Nutrición hospitalaria:

https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:_ctFJcelgLIJ:www.nutricionhospitalaria.com/piramide.pdf+importancia+de+la+alimentaci%C3%B3n+en+adolescentes.+art%C3%ADculos&hl=es&gl=mx&pid=bl&srcid=ADGEESj9MDDvs1tdaPJOlxYb6tQXxCGUY3LRRR2FaoYF2oxdRlzlQ9VewLp0QHK

Higiene:Campismo: Técnica: club de exploradores. (s.f.). Recuperado el 5 de Febrero de 2012, de sitio web de club de exploradores: <http://www.clubdeexploradores.org/campahigiene.htm>

La adolescencia y sus etapas : Orienta 21. (2012). Recuperado el 6 de Febrero de 2012, de sitio web de Orienta 21: www.orienta21.com/la-adolescencia-y-sus-etapas/

Maddaleno, M., & Breinbauer, C. (2008). *Jóvenes: opciones y cambios. Promoción de conductas saludables en la adolescencia*. Organización Panamericana de la Salud.

Mejía Calderón, J. (2010). Guía básica para organizar un campamento recreativo y formativo. *Educación* , 34 (2), 183-196.

Montoya, G., & León Salazar, L. R. (Enero-Junio de 2010). Estilo de vida y salud. *Educere* , 13-19.

Organización Mundial de la Salud. (Agosto de 2011). *Notas descriptivas: Centro de prensa:Organización Mundial de la salud*. Recuperado el 5 de Febrero de 2012, de Sitio web de : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs345/es/index.html>

Peña Quintana, L., Madruga Acerete, D., & Calvo Romero, C. (2001). *Alimentación del preescolar, escolar y adolescente.Situaciones especiales: dietas vegetarianas y deportes: anales de pediatria: revistas: Tienda: Elsevier*. Recuperado el 4 de Febrero de 2012, de sitio web de Elsevier: <http://www.elsevier.es/es/revistas/anales-pediatria-37/volumen-54/numero-05>

Prepara cosas: Campismo.us. (s.f.). Recuperado el 6 de Febrero de 2012, de sitio web de Campismo.us: http://www.campismo.us/extremo/viajes/carpas/como_preparar_tus_cosas/

Prieto, M. Á. (Febrero de 2011). *Actividades físicas en el medio natural: Revista:Andalucía:Central sindical independiente y de funcionarios*. Recuperado el 3 de Febrero de 2012, de sitio web de Central sindical independiente y de funcionarios: http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_39/MIGUEL_ANGEL_PRIETO_BASCON_01.pdf

Programa de actividades de tropa:scribd. (2010). Recuperado el 3 de Febrero de 2012, de sitio web de scribd: <http://es.scribd.com/doc/59822889/Programa-Tropa-campamento-15-07-11-1>

Programa educativo en la tropa scout: Secciones: Jaliscouts. (s.f.). Recuperado el 8 de Febrero de 2012, de Sitio web de Jaliscouts: <http://www.jaliscouts.org.mx/secciones/tropa>

Rabe Cáez Ramírez, G., & Casas Forero, N. (2007). Formar en un estilo de vida saludable: otro reto para la ingeniería y la industria. *Educación y Educadores* , 103-117.

Roales Nieto, J. G., Vinaccia, S., Contreras, F., Fernández, H., Londoño, X., Salas Ochoa, G. H., y otros. (2004). Hábitos básicos de salud y creencias sobre salud y enfermedad en adolescentes de España, Colombia y México. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 36 (3), 483-504.

Scouts de Ecuador. (s.f.). *Programa de scouts: Jóvenes: scouts Ecuador*. Recuperado el 9 de Febrero de 2012, de Sitio web de scouts de Ecuador: http://www.scoutsecuador.org/cms/index.php?option=com_content&view=article&id=14&Itemid=50

Scouts de México. (2011). *Nuestra estructura: Scouts de México*. Recuperado el 8 de Febrero de 2012, de Sitio web de Scouts de México: <http://www.scouts.org.mx/estructura.html>

Scouts. (s.f.). *the essential characteristics of scouting: fundamentals of scouting: library :información y eventos:scouts*. Recuperado el 8 de Febrero de 2012, de sitio web Scouts: http://scout.org/es/information_events/biblioteca/fundamentals_of_scouting/the_essential_characteristics_of_scouting

Seguridad alimentaria:Campismo: Manual scout. (2009). Recuperado el 7 de Febrero de 2012, de sitio web de manual scout: <http://www.manualscout.cl/ficha-207.htm>

Sobrevivir a la adolescencia: Artículos de psicología: psicoencuentro. (s.f.). Recuperado el 7 de Febrero de 2012, de sitio web de Psicoencuentro: http://www.psicoencuentro.com/articulo_de_psicologia.php?idarticulo=6&idioma=1

UNAM. (Julio de 2010). *Plato del bien comer: Periódico mural: Departamento de salud:Facultad de medicina: UNAM*. Recuperado el 9 de Febrero de 2012, de Sitio web de Facultad de medicina: <http://www.facmed.unam.mx/deptos/salud/periodico/30%20plato/index.html>

UNICEF. (s.f.). *La infancia: La adolescencia: Unicef*. Recuperado el 2 de Febrero de 2012, de sitio web de Unicef: http://www.unicef.org/mexico/spanish/ninos_6879.htm

Universidad Internacional SEK. (2009). *Alimentación para deportes de montaña: Concejos: Tadoo adventure gear*. Recuperado el 5 de Febrero de 2012, de sitio web de Tadoo adventure gear: <http://cl.tadoo.ws/posts/node?id=725>

Utensilios de cocina de camping: campamento: Superficie antiaderhente: Utensilios de cocina y para hornear: Casa : Hicow beta. (s.f.). Recuperado el 6 de Febrero de 2012, de sitio web de Hicow beta: <http://es.hicow.com/utensilios-de-cocina-y-para-hornear/la-superficie-antiadherente/campamento-2052769.html>

VII. ANEXOS

Anexo 1a. Programa del campamento provincial "Anual de tropas"

Hora	Tiempo	Actividad	Notas	Clasificación de la act. Física
07:00	20 min	Reunión/ registros	Cita en el lugar de salida. Se hace el conteo del número de participantes.	Muy ligera
07:20	12 min	Formación general	Se hace la oración y los Scouters dan indicaciones. Se suben las mochilas al maletero del camión.	Muy ligera
07:32	73 min	Salida	Viaje en camión. Se come el lunch durante el trayecto (8 am aprox.).	Muy ligera
08:45	25 min	Actividad (cardenales/ carpinteros)	Desfogue (juego que involucra actividad física).	Moderada
09:10	65 min	Inicio de caminata	Caminata 65 minutos con la mochila puesta.	Intensa
10:20	5 min	Armar campamento	Se ponen las casas de campaña y se acomodan las mochilas.	Ligera
11:45	85 min	Plaza desafíos	Juegos de competencia entre patrullas que involucran actividad física.	Intensa
14:45	180 min	Comida	Preparación, consumo de alimentos y limpieza de utensilios. Después de seis horas con 45 min del último alimento.	Muy ligera
16:30	105 min	Pista técnica	Dinámicas que involucran el conocimiento de técnicas de campismo y pionerismo.	Ligera
19:00	150 min	Actividad (vuelta al mundo)	Juego donde los equipos compiten entre ellos.	Moderada
19:30	30 min	Bull-dozer	Desfogue (juego que involucra actividad física).	Moderada
19:45	30 min	Cena	Preparación, consumo de alimentos y limpieza de utensilios. Después de cinco horas del último alimento.	Muy ligera

21:00	75 min	Fogata	Convivencia a través de cantos, representaciones y chistes.	Muy ligera
22:15	105 min	Velada	Actividad de encuentro, pláticas y reflexiones con elementos de la mística.	Muy ligera
00:00	420 min	Toque de queda	Cada patrulla se va a dormir en su respectiva casa de campaña.	Descanso
07:00	15 min	Toque de diana	Tiempo para despertarse, asearse, ir al baño. Después de siete horas de sueño.	
07:15	15 min	Acto ecuménico	Reflexión espiritual.	Muy ligera
07:30	60 min	Desayuno	Preparación, consumo de alimentos y limpieza de utensilios.	Muy ligera
08:30	60 min	Levantar campamento	Recoger casas de campaña, limpieza del lugar.	Ligera
09:30	180 min	Pista comando	Actividades cuyo fin es el de desarrollar destrezas físicas, ejercitando el ingenio y la creatividad.	Intensa
12:30	90 min	Premiación	Se reconoce el trabajo de las patrullas durante el campamento.	Muy ligera
12:30	60 min	Regreso	Caminata de 65 minutos con la mochila puesta.	Intensa
14:00		Salida	Fin de actividades.	Muy ligera

Fuente: Tropa Impeesa (2011)

Anexo 1 b. Programa del campamento "PITECO"

Hora	Tiempo	Actividad	Notas	Clasificación de la act. Física
06:30	15 min	Reunión general	Cita en el lugar de salida. Se hace el conteo del número de participantes.	Muy ligera
06:45	15 min	Oraciones y salida	Se hace la oración y los Scouters dan indicaciones. Se suben las mochilas al maletero del camión.	Muy ligera
07:00	90 min	Traslado	Viaje en camión (90 minutos)	Muy ligera
08:30	120 min	Desayuno y acampado	Se come el lunch que cada Scout lleva previamente preparado. Se ponen las casas de campaña y se acomodan las mochilas.	Ligera
10:30	180 min	Plaza desafíos	Juegos de competencia entre patrullas que involucran actividad física.	Intensa
13:30	120 min	Comida	Preparación, consumo de alimentos y limpieza de utensilios. Después de cinco horas del último alimento.	Muy ligera
15:30	180 min	Pista técnica	Dinámicas que involucran el conocimiento de técnicas de campismo y pionerismo.	Ligera
18:30	120 min	Casino	Juegos de mesa donde los participantes apuestan con billetes de juego.	Ligera
20:30	90 min	Cena	Preparación, consumo de alimentos y limpieza de utensilios. Después de siete horas.	Muy ligera
22:00	120 min	Fogata	Convivencia a través de cantos, representaciones y chistes.	Muy ligera
00:00	120 min	Toque de queda	Cada patrulla se va a dormir en su respectiva casa de campaña.	Descanso
02:00	120 min	Actividades nocturnas	Despertar después de sólo 2 horas de sueño. Juegos que involucran actividad física.	Intensa

04:00	240 min	Dormir	Después de los juegos, se regresan los Scouts a sus casas de campaña para dormir.	Descanso
08:00	30 min	Diana y acto ecuménico	Tiempo para despertarse, asearse, ir al baño. Después de cuatro horas de sueño.	Muy ligera
08:30	90 min	Desayuno	Preparación, consumo de alimentos y limpieza de utensilios.	Muy ligera
10:00	180 min	Pista comando	Actividades cuyo fin es el de desarrollar destrezas físicas, ejercitando el ingenio y la creatividad.	Intensa
13:00	120 min	Comida y levantar campamento	Preparación y consumo de alimentos a la par que se recogen las casas de campaña y se hace la limpieza del lugar.	Ligera
15:00	60 min	Premiación	Se reconoce el trabajo de las patrullas durante el campamento.	Muy ligera
16:00	90 min	Regreso	Fin de actividades.	Muy ligera
<i>Fuente: Tropa Impeesa (2011)</i>				

Anexo 1 c. Programa del “Campamento de Diciembre”

Hora	Tiempo	Actividad	Notas	Clasificación de la act. Física
08:00	30 min	Reunión	Cita en el lugar de salida. Se hace la oración y los Scouters dan indicaciones. Se suben las mochilas al maletero del camión.	Muy ligera
08:30	110 min	Salida al lugar de acampado	Viaje en camión. Se come el lunch durante el trayecto (9:30 am aprox.).	Muy ligera
10:30	90 min	Caminata con pistas y retos	Caminata de 90 minutos con la mochila puesta. En el camino los Scouts enfrentan ciertos retos que involucran su ingenio y actividades físicas.	Intensa
12:00	180 min	Concurso de comida sin utensilios	Armado de fogata, preparación y consumo de alimentos sin utilizar utensilios de cocina o platos. Después de cinco horas del último alimento.	Muy ligera
15:15	45 min	Plática	Plática por parte de los Scouters acerca de los elementos del Escultismo para motivar a la reflexión.	Muy ligera
16:00	120 min	Plaza desafíos	Juegos de competencia entre patrullas que involucran actividad física.	Intensa
18:00	60 min	Junta de patrulla	Reunión de todos los Scouts de la patrulla para aportación de ideas, evaluación de acciones y toma de decisiones de la misma.	Muy ligera
19:00	60 min	Construcción de fogatas	Actividad práctica donde se repasan los distintos tipos de fogatas y fogones.	Ligera
20:00	60 min	Cena	Preparación, consumo de alimentos y limpieza de utensilios. Después de cinco horas del último alimento	Muy ligera
21:00	120 min	Fogata	Convivencia a través de cantos, representaciones y chistes.	Muy ligera

23:00	120 min	Orientación básica estelar	Actividad donde se repasan las distintas constelaciones y la orientación con ellas.	Muy ligera
00:00	450 min	Toque de queda	Cada patrulla se va a dormir en su respectiva casa de campaña.	Descanso
07:30	30 min	Toque de diana	Tiempo para despertarse, asearse, ir al baño. Después de siete horas y 30 min. de sueño	
8:00	30 min	Acto ecuménico.	Reflexión espiritual.	Muy ligera
8:30	60 min	Desayuno	Preparación y consumo de alimentos.	Muy ligera
9:30	120 min	Pista técnica	Dinámicas que involucran el conocimiento de técnicas de campismo y pionerismo.	Ligera
11:30	120 min	Pista comando	Actividades cuyo fin es el de desarrollar destrezas físicas, ejercitando el ingenio y la creatividad.	Intensa
13:30	30 min	Levantar campamento	Recoger casas de campaña, limpieza del lugar.	Ligera
14:00	90 min	Comida comunitaria/ fiesta fin de ciclo	Preparación y consumo de alimentos en conjunto.	Ligera
15:30	60 min	Regreso	Caminata de 60 minutos con las mochilas puestas.	Muy ligera
16:00		Salida	Fin de actividades.	Muy ligera
<i>Fuente: Tropa Impeesa (2011)</i>				

2 Anexo 1 d. Programa del "Campamento Militar"

Hora	Tiempo	Actividad	Notas	Tipo de Act.
08:00	30 min	Reunión en la central de autobuses.	Cita en el lugar de salida. Se hace el conteo del número de participantes. Se hace la oración y los Scouters dan indicaciones. Se compran los boletos.	Muy ligera
8:30 aprox.	100 min	Salida en la primera partida de autobús	Viaje en camión (90 minutos). Se come el lunch durante el trayecto (8:30 am aprox.)	Muy ligera
09:45	15 min	Inicio de caminata al lugar de acampado	Caminata de tres horas y 45 min al lugar de acampado. En el camino los Scouts enfrentan ciertos retos que involucran su ingenio y actividades físicas.	Intensa
13:30	225 min	Construcción de refugio	Con una lona tensada, cada patrulla elabora un refugio donde dormirán y acomodan sus mochilas.	Ligera
14:00	120 min	Descanso, comida, levantar campamento	Preparación, consumo de alimentos y limpieza de utensilios después de 7 horas del último alimento. Tiempo libre.	Ligera
16:00	30 min	Plaza desafíos	Juegos de competencia entre patrullas que involucran actividad física.	Intensa
18:00	120 min	Pista técnica	Dinámicas que involucran el conocimiento de técnicas de campismo y pionerismo.	Ligera
20:00	120 min	Cena	Preparación, consumo de alimentos y limpieza de utensilios. Después de seis horas del último alimento.	Muy ligera
21:00	120 min	Fogata	Convivencia a través de cantos, representaciones y chistes.	Muy ligera
23:00	120 min	Asecho	Actividad nocturna que involucra actividad física.	Ligera
23:00	60 min	Reflexión	Se toca algún tema para que los Scouts reflexionen.	Muy ligera
23:45	120 min	Toque de queda	Cada patrulla se va a dormir en su respectivo refugio.	Descanso

06:00	15 min	Toque de diana	Tiempo para despertarse, asearse, ir al baño. Después de seis horas de sueño.	
6:15	30 min	Calistenia	Ejercicios matutinos para estirar el cuerpo.	Ligera
6:45	60 min	Desayuno	Preparación, consumo de alimentos y limpieza de utensilios.	Muy ligera
7:45	15 min	Acto ecuménico	Reflexión espiritual.	Muy ligera
8:00	30 min	Revisión de campamento por patrulla.	Los Scouters pasan a revisar la construcción y limpieza de la zona de acampado.	Ligera
8:30	75 min	Fogatas	Actividad práctica donde se repasan los distintos tipos de fogatas y fogones.	Ligera
9:15	45 min	Campo traviesa	Caminata sin mochilas de acampado.	Intensa
10:05	15 min	Receso	Tiempo de descanso.	Muy ligera
10:15	105 min	Pista comando	Actividades cuyo fin es el de desarrollar destrezas físicas, ejercitando el ingenio y la creatividad.	Intensa
12:00	60 min	Operación hormiga	Limpieza del lugar.	Ligera
13:00	120 min	Inicio de caminata rumbo al Aserrín	Caminata de dos horas con la mochila puesta hacia el lugar donde se esperará el camión.	Intensa
15:00	30 min	Actividad complementaria	Juego ligero para los Scouts, con la finalidad de hacer tiempo en lo que pasa un camión.	Ligera
15:30		Regreso a Querétaro	Fin de actividades.	Muy ligera
<i>Fuente: Tropa Impeesa (2011)</i>				

3 Anexo 2 a. Menú de campamento número 1

Comida/ Día	Día 1	Día 2	Día 3
Desayuno	Cereal con leche Fruta picada (manzana, plátano, melón)	Huevo frito Leche	Hot cakes (de bote)
Comida	Sopa instantánea Atún	Hot dogs	Alambre (carne, queso, cebolla, pimientos)
Cena	Quesadillas Leche	Sándwiches Leche	*

Anexo 2 b. Menú de campamento número 2

Comida/ Día	Día 1	Día 2	Día 3
Desayuno	Cereal con leche	Huevo con jamón Leche con chocolate en polvo	Cereal con leche Jugo de fruta
Comida	Alambre de bistec con queso	Pechuga rellena con queso	Tortas de jamón
Cena	Pan de dulce Huevo con jamón Leche	Cereal Café con leche	Cereal con yogurt

Anexo 2 c. Menú de campamento número 3

Comida/ Día	Día 1	Día 2	Día 3
Desayuno	Torta de jamón Leche	Quesadillas con jamón Leche	Burritos con frijoles Jugo
Comida	Pechugas de pollo con pepino Agua o jugo	Papas rellenas con queso Oaxaca con frijoles fritos Agua	Atún con verdura Galletas saladas Agua
Cena	Cereal con leche	Leche con chocolate Galletas	Cereal con leche

Anexo 2 d. Menú de campamento número 4

Comida/ Día	Día 1	Día 2	Día 3
Desayuno	Sándwiches	Salchichas Leche	Cereal con leche
Comida	Huevo con frijoles Jitomates rellenos Nestea	Ensalada (jitomate, lechuga, jícama) Quesadillas con jamón Agua con saborizante de naranja	Carne con pimiento morrón Tortillas Nestea
Cena	Fritas Leche con chocolate en polvo	Molletes Leche	Cuernitos con jamón, lechuga, queso y mayonesa

Anexo 2 e. Menú de campamento número 5

Comida/ Día	Día 1	Día 2	Día 3
Desayuno	Leche con molletes	Cereal con leche	Cereal con leche
Comida	Sopa de coditos Jugo de naranja	Filete empapelado Jugo	Calabazas rellenas
Cena	Leche Pan con mermelada	Quesadillas	Hot dogs

Anexo 2 f. Menú de campamento número 6

Comida/ Día	Día 1	Día 2	Día 3
Desayuno	*	Molletes Cereal con leche	Pan con mantequilla Cereal con leche
Comida	Guten a la mexicana con jitomate, cebolla y chile Frijoles refritos	Sincronizadas	Hot dogs
Cena	Quesadillas Cereal con leche	Crepas Cereal con leche	*

Anexo 3. Recomendaciones nutricionales presentadas por el Gobierno del Estado de Monterrey de una dieta de 2000 calorías

Menú 1				Menú 2			
Alimento	Desayuno 1	Comida 1	Cena 1	Alimento	Desayuno 2	Comida 2	Cena 2
Lácteos	2		1	Lácteos	1		1
Verduras	3	3	3	Verduras	3	3	3
Frutas	1	1	1	Frutas	1	1	1
Cereales	1	4	3	Cereales	3	3	2
Carnes		2	2	Carnes	1	2	1
Azúcares	1	2	1	Azúcares	1	2	1
Grasas		2	2	Grasas	1	2	1

Fuente: Sandoval Ramírez, Maricela (2009)

Anexo 4 a. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 1

	Menú establecido	No equivalentes	de	Kcal
Desayuno	Cereal con leche Fruta picada (manzana, plátano, melón).	Cereales equivalentes	3	345 kcal
		Lácteos equivalente	1	150 kcal
		Fruta equivalentes	3	180 kcal
Comida	Sopa instantánea Atún	Cereal equivalentes	2	140 kcal
		P.O.A. equivalentes	2	80 kcal
Cena	Quesadillas Leche	Cereales equivalentes	2	140 kcal
		P.O.A. equivalentes	2	80 kcal
		Lácteos equivalente	1	150 kcal
				Total: 1265 kcal

Anexo 4 b. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 2

	Menú establecido	No equivalentes	de	Kcal
Desayuno	Huevo frito Leche	P.O.A.	2	80 kcal
		equivalentes		90 kcal
		Grasas equivalentes	2	150 kcal
		Lácteos equivalente	1	
Comida	Hot dogs	Cereales equivalentes	4	280 kcal
		P.O.A. equivalentes	2	80 kcal
Cena	Sándwich Leche	Cereales equivalentes	2	140 kcal
		P.O.A. equivalentes	1	40 kcal
		Lácteos equivalente	1	150 kcal
				Total: 1010 kcal

Anexo 4 c. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 3

	Menú establecido	No equivalentes	de	Kcal
Desayuno	Hot cakes (bote)	Cereales equivalentes	3	210 kcal
Comida	Alambre (queso, carne, cebolla, pimientos).	P.O.A. equivalentes	3	165 kcal
		Verdura equivalente	1	25 kcal
Cena				Total: 400 kcal

Anexo 1 d. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 4

	Menú establecido	No equivalentes	de	Kcal
Desayuno	Cereal con leche	Cereales equivalentes	3	210 kcal
		Lácteos equivalente	1	150 kcal
Comida	Alambre de bistec con queso	P.O.A. equivalentes	3	165 kcal
Cena	Pan de dulce	Cereales equivalentes	2	140 kcal
	Huevo con jamón	P.O.A. equivalentes	2	110 kcal
	Leche	Lácteos equivalente	1	150 kcal
				Total: 925 kcal

Anexo 4 e. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 5

	Menú establecido	No equivalentes	de	Kcal
Desayuno	Huevo con jamón con chocolate en polvo	P.O.A. equivalentes	2	110 kcal
		Lácteos equivalente	1	150 kcal
		Azúcar equivalente	1	40 kcal
Comida	Pechuga rellena con queso	P.O.A. equivalentes	3	165 kcal
Cena	Cereal	Cereales equivalentes	3	210 kcal
	Café con leche	Lácteos equivalente	½	150 kcal
				Total: 825 kcal

Anexo 4 f. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 6

	Menú establecido	No de equivalentes	Kcal
Desayuno	Cereal con leche Jugo de fruta	Cereales equivalentes	3 210 kcal
		Lácteos equivalente	1 150 kcal
		Fruta equivalentes	2 120 kcal
Comida	Tortas de jamón	Cereales 2	140 kcal
		P.O.A. equivalentes	2 110 kcal
		Grasa equivalentes	2 90 kcal
Cena	Cereal con yogurt	Cereales equivalentes	3 210 kcal
		Lácteos equivalente	1 150 kcal
			Total: 1180

Anexo 4 g. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 7

	Menú establecido	No de equivalentes	Kcal
Desayuno	Torta de jamón Leche	Cereales 2	210 kcal
		P.O.A. equivalentes	2 110 kcal
		Grasa equivalentes	2 90 kcal
		Lácteos equivalente	2 150 kcal
			1
Comida	Pechugas de pollo con pepino Agua o jugo	P.O.A. equivalentes	2 110 kcal
		Verduras equivalente	1 25 kcal
		Frutas equivalentes	2 120 kcal
Cena	Cereal con leche	Cereales equivalentes	3 210 kcal
		Lácteos equivalente	1 150 kcal
			Total: 1175 kcal

Anexo 4 h. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 8

	Menú establecido	No de equivalentes	Kcal
Desayuno	Quesadillas con jamón	Cereales equivalentes	2 140 kcal
	Leche	P.O.A. equivalentes	2 110 kcal
		Lácteos equivalente	1 150 kcal
Comida	Papas rellenas con queso Oaxaca con frijoles refritos	Cereales equivalentes	4 280 kcal
	Agua	P.O.A. equivalentes	2 110 kcal
		Leguminosas equivalente	1 120 kcal
		Grasa equivalente	1 45 kcal
Cena	Leche con chocolate	Lácteos equivalente	1 150 kcal
	Galletas	Azúcar equivalente	1 40 kcal
		Cereal equivalentes	1 140 kcal
			2 Total: 1285 kcal

Anexo 4 i. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 9

	Menú establecido	No de equivalentes	Kcal
Desayuno	Burritos con frijoles	Cereales equivalentes	4 280 kcal
	Jugo	Leguminosas equivalentes	2 240 kcal
		Fruta equivalentes	2 120 kcal
Comida	Atún con verdura	P.O.A. equivalentes	2 110 kcal
	Galletas saladas	Verdura equivalente	1 25 kcal
	Agua	Cereales equivalentes	1 140 kcal
			2
Cena	Cereal con Leche	Cereales equivalentes	3 210 kcal
		Lácteos	1 150 kcal

equivalente

Total: 1275

Anexo 4 j. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 10

	Menú establecido	No equivalentes	de	Kcal
Desayuno	Sándwiches	Cereales equivalentes	2	140 kcal
		P.O.A. equivalentes	1	55 kcal
Comida	Huevos con frijoles	P.O.A. equivalentes	2	110 kcal
	Jitomates rellenos	Leguminosas equivalente	1	120 kcal
	Nestea	Verdura equivalentes	2	50 kcal 66 kcal
		Nestea 1 vaso (66 kcal)		
Cena	Papas Fritas	Cereales equivalentes (2	140 kcal
	Leche con chocolate en polvo	piezas)	7	
		Lácteos equivalente	1	150 kcal 40 kcal
		Azúcar equivalente	1	Total: 871 kcal

Anexo 4 k. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 11

	Menú establecido	No equivalentes	de	Kcal
Desayuno	Salchichas	Leche	1	150 kcal
	Leche	equivalentes		110 kcal
		P.O.A. equivalentes	2	
Comida	Ensalada (jitomate, lechuga, jícama)	Verdura	3	75 kcal
	Quesadillas con jamón	P.O.A. equivalentes	2	110 kcal
	Agua con saborizante de naranja	equivalentes		140 kcal
		Cereales equivalentes	2	40 kcal
		Azúcar equivalente	1	
Cena	Molletes	Cereales	2	140 kcal
	Leche	equivalentes		
		Leguminosas equivalentes	2	240 kcal
		Lácteos	1	150 kcal
		equivalente		
				Total: 1155 kcal

Anexo 4 l. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 12

	Menú establecido	No equivalentes	de	Kcal
Desayuno	Cereal con leche	Cereales	3	210 kcal
		equivalentes		
		Lácteos	1	150 kcal
Comida	Carne con pimiento morrón	P.O.A. equivalentes	2	110 kcal
	Tortillas	equivalentes		25 kcal
	Nestea	Verduras	1	
		equivalente		140 kcal
		Cereales	2	
		equivalentes		66 kcal
		Nestea 1 vaso (66 kcal)		
Cena	Cuernitos con jamón, lechuga, queso y mayonesa	Cereales	6	420 kcal
		equivalentes		
		P.O.A.	4	220 kcal

	equivalentes	90 kcal
	Grasa	2
	equivalentes	Total: 1431 kcal

Anexo 4 m. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 13

	Menú establecido	No	de	Kcal
		equivalentes		
Desayuno	Leche con molletes	Cereales equivalentes	2	140 kcal
		Leguminosas equivalentes	2	240 kcal
		Lácteos equivalente	1	150 kcal
Comida	Sopa de coditos	Cereal	2	140 kcal
	Jugo de naranja	equivalentes		135 kcal
		Grasa	3	120 kcal
		equivalentes		
		Fruta	2	
		equivalentes		
Cena	Leche con Pan mermelada	Lácteos equivalente	1	150 kcal
		Cereal	2	140 kcal
		equivalentes		160 kcal
		Azúcar	4	Total: 1375 kcal
		equivalentes		

Anexo 4 n. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 14

	Menú establecido	No	de	Kcal
		equivalentes		
Desayuno	Cereal con leche	Cereales equivalentes	3	210 kcal
		Lácteos equivalente	1	150 kcal
Comida	Filete empapelado	P.O.A.	2	110 kcal
	Jugo	equivalentes		120 kcal
		Fruta	2	
		equivalentes		
Cena	Quesadillas	Cereales	2	140 kcal
		equivalentes		

	P.O.A. equivalentes	2	110 kcal
			Total: 840 kcal

Anexo 4 ñ. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 15

	Menú establecido	No de equivalentes	Kcal
Desayuno	Cereal con leche	Cereales equivalentes	3 210 kcal
		Lácteos equivalente	1 150 kcal
Comida	Calabazas rellenas	Verduras equivalentes	3 75 kcal
		P.O.A. equivalentes	2 110 kcal
Cena	Hot dogs	Cereales equivalentes	4 280 kcal
		P.O.A. equivalentes	2 110 kcal
			Total: 935

Anexo 4 o. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 16

	Menú establecido	No de equivalentes	Kcal
Desayuno			
Comida	Gluten a la mexicana con jitomate, cebolla y chile	Cereal equivalentes	3 210 kcal
		Verdura equivalente	1 240 kcal
	Frijoles refritos	Leguminosas equivalentes	2 45 kcal
		Grasas equivalente	1
Cena	Quesadillas	P.O.A. equivalentes	2 110 kcal
	Cereal con leche	Cereales equivalentes	5 350 kcal
		Lácteos equivalente	1 150 kcal
			Total: 1130 kcal

Anexo 4 p. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 17

	Menú establecido	No de equivalentes	Kcal
Desayuno	Molletes	Cereales equivalentes	5 350 kcal
	Cereal con leche	Leguminosas equivalentes	2 240 kcal
		Lácteos equivalente	1 150 kcal
Comida	Sincronizadas	Cereales equivalentes	4 280 kcal
		P.O.A. equivalentes	2 110 kcal
Cena	Crepas Cereal con leche	Cereales equivalentes	4 280 kcal
		Lácteos equivalente	1 150 kcal
			Total: 1560 kcal

Anexo 4 q. Cálculo de kilocalorías contenidas en menú diario No. 18

	Menú establecido	No de equivalentes	Kcal
Desayuno	Pan con mantequilla	Cereales equivalentes	5 350 kcal
	Cereal con leche	Lácteos equivalente	1 150 kcal
		Grasas equivalentes	2 90 kcal
Comida	Hot dogs	P.O.A. equivalentes	2 110 kcal 280 kcal
		Cereales equivalentes	4
Cena			Total: 980 kcal

Anexo 5. Artículos que conforman los kits personales.

	Imagen	Contenido	Descripción	Notas
1		<p>Plato hondo</p> <p>Vaso</p> <p>Cuchara sopera</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Circular. • 3 divisiones inclinadas. • Plástico opaco. <ul style="list-style-type: none"> • Cilíndrico, con parte superior más amplia que la inferior. • Popote integrado. • Plástico traslúcido. <ul style="list-style-type: none"> • Metálica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kit improvisado. • Las divisiones permiten que se sirvan distintos alimentos en 1 solo tiempo, pero no permiten que se sirvan pedazos grandes; dificultan cortar alimentos. • El popote no se lava con facilidad. • Se sigue la gama en color verde.
2		<p>Plato semi hondo</p> <p>Vaso</p> <p>Cuchara sopera</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Circular. • Bordes elevados. • Fondo plano. • Plástico opaco. <ul style="list-style-type: none"> • Cilíndrico con parte superior más amplia que la inferior. • Plástico traslúcido decorado. <ul style="list-style-type: none"> • Metálica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kit improvisado
3		<p>Plato extendido</p> <p>Plato semi hondo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Circular. • Bordes ligeramente elevados. • Plástico opaco. <ul style="list-style-type: none"> • Circular. • Fondo redondeado. • Plástico opaco. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kit armado. • Todos sus elementos siguen una línea y se rigen bajo el mismo color. • Se cargan dos tipos de platos. • La textura rugosa

		Vaso	<ul style="list-style-type: none"> • Cilindro recto. • Plástico opaco con acabado rugoso decorado. 	del vaso evita que se resbale de las manos.
		Set de cubiertos	<ul style="list-style-type: none"> • Incluye cuchara, cuchillo, tenedor. • Mangos plásticos con detalles metálicos. • Cabezas metálicas. 	
4		Plato hondo	<ul style="list-style-type: none"> • Circular. • Fondo plano. • Plástico traslúcido. 	• Kit improvisado
		Vaso	<ul style="list-style-type: none"> • Cilindro recto que se amplía a la mitad. • Plástico traslúcido. 	
		Cuchara sopera	<ul style="list-style-type: none"> • Metálica. 	
5		Plato extendido	<ul style="list-style-type: none"> • Forma de flor. • Bordes ligeramente elevados. • Plástico opaco. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kit improvisado. • Se cargan dos tipos de platos. • La navaja ahorra espacio y evita que se dañen tanto los cubiertos como donde se guarda.
		Vaso	<ul style="list-style-type: none"> • Triangular con bordes redondeados. • Plástico opaco y detalles traslúcidos. 	
		Recipiente hondo	<ul style="list-style-type: none"> • Circular. • Con rosca para tapa. • Fondo redondeado. • Plástico traslúcido. 	
		Navaja con cubiertos	<ul style="list-style-type: none"> • Incluye cuchara, tenedor, navaja, abrelatas y 	

			<ul style="list-style-type: none"> sacacorchos. Cubiertos pequeños. Se separa. Se guarda en 1 sola pieza. Se giran los cubiertos para ser usados. Metálica. 	
6		Plato hondo	<ul style="list-style-type: none"> Circular. Fondo plano. Unicel. 	<ul style="list-style-type: none"> Kit improvisado. Los platos y cubiertos desechables no son recomendables para campamento. No tiene vaso Se maltrata fácilmente. El unicel no se lava bien.
		Cuchara Sopera	<ul style="list-style-type: none"> Desechable. Plástico. 	
		Tenedor	<ul style="list-style-type: none"> Desechable. Plástico. 	
7		Plato hondo	<ul style="list-style-type: none"> Circular. Fondo redondeado. Plástico opaco. 	<ul style="list-style-type: none"> Kit improvisado. El popote no se lava bien.
		Vaso	<ul style="list-style-type: none"> Cilíndrico con parte superior más amplia que la inferior. Popote integrado. Plástico traslúcido. 	
		Cuchara sopera	<ul style="list-style-type: none"> Metálica. 	
		Tenedor	<ul style="list-style-type: none"> Metálico. 	
8		Plato semi hondo	<ul style="list-style-type: none"> Circular. Fondo redondeado. Plástico traslúcido. 	<ul style="list-style-type: none"> Kit improvisado. Los cubiertos desechables no se recomiendan para

		<p>Vaso</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cilíndrico con parte superior ligeramente más amplia que la inferior. • Plástico traslúcido. 	<ul style="list-style-type: none"> • campamentos. • Se sigue la gama en color verde.
9		<p>Plato hondo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Circular. • Fondo redondeado. • Plástico opaco decorado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kit improvisado. • La cuchara es un regalo promocional de un cereal. • La navaja ahorra espacio y evita que se dañen tanto los cubiertos como donde se guarda.
		<p>Taza</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cilíndrica. • Con asa. • Plástico opaco. 	
		<p>Cuchara</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Plástico traslúcido con mango decorado y pintado. 	
		<p>Navaja que con cubiertos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Con aro para colgarse. • Incluye tenedor y navajas. • El cubierto se saca deslizándolo y se atora para sea usado. 	
10		<p>Plato semi hondo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Circular. • Fondo plano. • Plástico opaco. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kit armado. • Incluye toalla para secar. • Todos sus elementos siguen una línea y se rigen bajo el mismo color, a excepción de la toalla. • La textura rugosa del vaso evita
		<p>Vaso</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cilindro recto. • Plástico opaco con acabado rugoso decorado. 	
		<p>Set de cubiertos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incluye cuchara sopera, cuchillo, tenedor. • Mangos 	

			<ul style="list-style-type: none"> plásticos decorados. Cabezas metálicas. 	que se resbale de las manos.
		Toalla	<ul style="list-style-type: none"> Tela de color Pequeña. 	
11		Plato semi hondo	<ul style="list-style-type: none"> Circular. Fondo plano. Plástico traslúcido. 	<ul style="list-style-type: none"> Kit improvisado. Se sigue la gama en tonos rosados.
		Vaso	<ul style="list-style-type: none"> Cilindro recto. Plástico opaco. 	
		Cuchara sopera	<ul style="list-style-type: none"> Metálica 	
12		Plato semi hondo	<ul style="list-style-type: none"> Circular. Fondo redondeado. Plástico opaco. 	<ul style="list-style-type: none"> Kit improvisado. La cuchara formaba parte de un set.
		Vaso	<ul style="list-style-type: none"> Cilíndrico con parte superior ligeramente más amplia que la inferior. Plástico traslúcido. 	
		Cuchara	<ul style="list-style-type: none"> Metálica. 	
13		Plato hondo	<ul style="list-style-type: none"> Circular. Fondo plano. Plástico traslúcido. 	<ul style="list-style-type: none"> Kit armado. Incluye distintos elementos pensados para campismo. El cuchillo es económico y casi desechable, pues la hoja no es resistente. La base del vaso evita que se voltee con facilidad. A pesar de que el kit ASMAC tiene tazón, se carga
		Kit ASMAC de vaso y tazón.	<ul style="list-style-type: none"> Conformado por 4 piezas: Vaso cilíndrico con parte superior ligeramente más amplia que la inferior y rosca. Recipiente hondo que se enrosca en el vaso. Tapa que 	

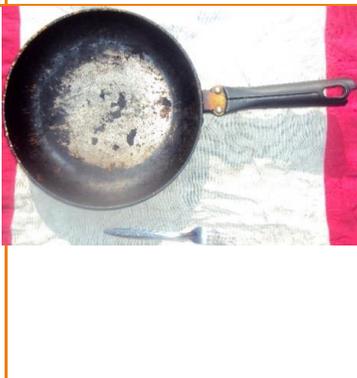
			<p>embona en el recipiente, con cejas para que se atore la cuchara.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuchara plegable que se atora en la tapa. • Plástico traslúcido y transparente con logo de la ASMAC. 	<p>con un plato aparte.</p>
		Spork	<ul style="list-style-type: none"> • Combina cuchara, cuchillo y tenedor en 1 solo elemento. • Plástico opaco. 	
		Cuchillo	<ul style="list-style-type: none"> • Con funda integrada. • Mango con agujero para colgarse. • Hoja flexible. • Incluye abrelatas. • Mango y fundas de plástico. • Hoja metálica. 	
14		Recipiente hondo	<ul style="list-style-type: none"> • Rectangular. • Con ceja para tapa. • Fondo plano. • Plástico transparente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kit improvisado. • La navaja se prefiere para la preparación de alimentos. • No se observa la cuchara que originalmente está contenida en el set de cubiertos. • La funda evita que se dañen tanto los cubiertos como donde se
		Vaso	<ul style="list-style-type: none"> • Cilíndrico con parte superior ligeramente más amplia que la inferior. • Plástico traslúcido. 	
		Set de cubiertos ASMAC	<ul style="list-style-type: none"> • Incluye tenedor, cuchillo y funda. • El cuchillo 	

			<p>incluye abrelatas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambos cubiertos tienen espacios en los mangos que, en caso de que hubiera cuchara, permiten que se atoren juntos. 	guardan, al mismo tiempo que los mantiene juntos para su traslado.
		Navaja común.	<ul style="list-style-type: none"> • Hojas metálicas. • Carcasa plástica. 	
15		Plato extendido	<ul style="list-style-type: none"> • Circular. • Sin bordes • Plástico opaco. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kit armado. • En caso de consumir algún platillo líquido, se tendrá que utilizar el vaso. • Las tapas de madera del cubierto evita que se caliente el mango. • Sigue la gama verde.
		Vaso	<ul style="list-style-type: none"> • Cilíndrico con parte superior ligeramente más amplia que la inferior. • Plástico translúcido con acabado rugoso. 	
		Cuchara sopera	<ul style="list-style-type: none"> • Metálica. • Mango metálico con tapas de madera. 	
		Tenedor	<ul style="list-style-type: none"> • Metálico 	
16		Plato semi hondo	<ul style="list-style-type: none"> • Circular. • Fondo redondeado. • Plástico opaco decorado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kit improvisado. • La taza solía tener tapa y ser un termo.
		Taza	<ul style="list-style-type: none"> • Cilíndrica recta. • Sin asa. • Metálica con dos colores. 	
		Set de utensilios	<ul style="list-style-type: none"> • Incluye cuchara sopera, cuchillo tenedor. 	
17		Plato extendido	<ul style="list-style-type: none"> • Circular. • Sin bordes • Plástico 	<ul style="list-style-type: none"> • Kit improvisado. • La navaja ahorra espacio y evita

			traslúcido.	que se dañen tanto los cubiertos como donde se guarda.
		Vaso	<ul style="list-style-type: none"> • Cilindro recto. • Plástico opaco. 	
		Navaja con cubiertos	<ul style="list-style-type: none"> • Incluye funda, cuchara, tenedor, navaja, abrelatas y sacacorchos. • Cubiertos pequeños. • Se separa. • Se guarda en 1 sola pieza. • Se giran los cubiertos para ser usados. • Metálica. 	
18		Plato hondo	<ul style="list-style-type: none"> • Circular. • Fondo redondeado. • Plástico opaco. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kit improvisado. • La cuchara es un regalo promocional de un cereal. • Los cubiertos desechables no se recomiendan para campamentos. • Todos sus elementos siguen la misma gama de color, a excepción del tenedor.
		Vaso	<ul style="list-style-type: none"> • Cilindro recto. • Plástico opaco. 	
		Cuchara sopera	<ul style="list-style-type: none"> • Plástico translúcido con mango decorado y pintado. 	
		Tenedor	<ul style="list-style-type: none"> • Desechable. • Plástico. 	
19		Plato semi hondo	<ul style="list-style-type: none"> • Circular. • Fondo redondeado. • Plástico opaco. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kit improvisado. • La taza solía tener tapa y ser un termo.
		Taza	<ul style="list-style-type: none"> • Cilíndrica recta. • Sin asa. • Metálica con dos colores. 	
		Cuchara sopera	<ul style="list-style-type: none"> • Metálica. 	

		Tenedor	<ul style="list-style-type: none"> • Metálico. 	
20		Plato hondo	<ul style="list-style-type: none"> • Circular. • 3 divisiones inclinadas. • Plástico opaco. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kit improvisado. • Las divisiones permiten que se sirvan distintos alimentos en 1 solo tiempo, pero no permiten que se sirvan pedazos grandes; dificultan cortar alimentos. • El popote no se lava con facilidad. • Se sigue la gama en color verde.
		Vaso	<ul style="list-style-type: none"> • Cilíndrico, con parte superior más amplia que la inferior. • Popote integrado. • Plástico traslúcido. 	
		Cuchara sopera	<ul style="list-style-type: none"> • Metálica. 	

Anexo 6. Utensilios utilizados para la conservación y preparación de alimentos.

Imagen	Contenido	Descripción	Notas
1		<p>Hielera mediana</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circular. • Con agarradera. • Superficie rugosa. • La tapa se desenrosca. • Plástico duro. 	<ul style="list-style-type: none"> • La desventaja de la forma circular, es que no caben muchas cosas.
2		<p>Hielera chica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rectangular • Tapa integrada. • Con agarradera. • No trae el cartucho para agua congelada. • Plástico duro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Por su tamaño pequeño no permite transportar artículos grandes. • Espacio reducido.
3		<p>Sartén</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circular. • Mango fijo con agujero para colgarse. 	<ul style="list-style-type: none"> • Solía tener teflón. • El mango se rompió. • Ocupa mucho espacio en la mochila. • El mango se puede dañar al guardarse en la mochila.
4		<p>Sartén</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circular. • Mango fijo con agujero para colgarse. 	<ul style="list-style-type: none"> • Solía tener teflón. • Ocupa mucho espacio en la mochila. • El mango se puede dañar al guardarse en la mochila.
5		<p>Espátula</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plástico. • Agarradera con agujero para colgarse. 	<ul style="list-style-type: none"> • No es indispensable para un campamento.

Anexo 7 a. Artículos análogos y similares.

Imagen y descripción del Producto	Características del producto	Especificaciones	Materiales	Costo
 <p>Spill-free Cup Diseñado por Joachim Nordwall. Marca: </p>	<p>Taza con tapa anti derrames. Tapa con orificio. Líneas de medición cada 100 ml. Cuerda de seguridad. Flota. Se puede usar en el lavaplatos y en microondas. La tapa ayuda a mantener las bebidas calientes y hace que sea fácil de beber, incluso en condiciones difíciles. Esta taza con forma poco profunda y ancha tiene un bajo centro de gravedad para resistir la inclinación. Cuerda de seguridad mantiene la tapa y la taza juntas.</p>	<p>Peso: 64 g Tamaño: 150x115x50 mm Volumen: 300 ml</p>	<p>PP – Polipropileno libre de BPA</p>	<p>\$5.99 USD</p>
 <p>MealKit Diseñado por Joachim Nordwall. Marca: </p>	<p>El MealKit contiene todo lo necesario para preparar y comer en cualquier lugar: plato, tazón, taza anti derrames con tapa, tabla con colador integrado, Spork y contenedor impermeable pequeño. Flota. Se puede usar en el lavaplatos y en microondas.</p>	<p>Peso: 312 g Tamaño: 185x185x58 mm Volumen: *Tapa y/o plato: 450 ml *Plato/ contenedor: 900 ml *Snapbox: 170 ml *Taza antiderrames: 350 ml</p>	<p>*PP- Polipropileno libre de BPA. *Spork: Tritan™</p>	<p>\$21.99 USD</p>
	<p>Lonchera con reducido tamaño conformado por tres piezas y puede combinarse con el arnés.</p>	<p>Peso: 160g Tamaño: 185x185x58 mm</p>	<p>Spork :Tritan™ Plato y bol PP-</p>	<p>\$11.99 USD</p>

<p>Lunchbox Diseñado por Joachim Nordwall Marca: </p>	<p>Formado por una tapa que funciona como plato, una base que es un bol (o tazón) y un Spork. El Spork es una mezcla de una cuchara, un chuchillo y un tenedor. Flota. Se puede usar en el lavaplatos y en microondas.</p>	<p>Volumen: 1. Tapa o plato (450 ml). 2. Plato o cuenco 3. Spork</p>	<p>Polipropileno o libre de BPA</p>	
<p> Snapbox 2 Diseñado por Joachim Nordwall Marca: </p>	<p>Paquete que contiene dos contenedores pequeños. Tapas que cierran a presión Las tapas tienen bordes de los cuales se jala para abrir el recipiente. Las tapas vienen en diferentes colores, para facilitar la organización. El contenedor tiene por dentro prácticas líneas de medición que marcan 50 ml, 100ml y 150 ml. Su forma les permite ahorrar espacio cuando no están en uso, ya que una encaja dentro de la otra y son apilables. Flota y es Impermeable.</p>	<p>Peso: 38 g Tamaño: 101x101x40 mm Volumen: 170 g</p>	<p>PP- Polipropileno o libre de BPA</p>	<p>\$7.99 USD</p>
<p> Harness Marca: </p>	<p>Arnés que brinda una forma sencilla y segura de llevar una lonchera o MealKit. Fuerte membrana reflectante. Cordón elástico. Hebilla para colgar de manera sencilla. Diseño de tres vías ajustable y evita que se salga la lonchera.</p>	<p>Peso: 24 g Tamaño: 183x148x15 mm</p>	<p>Cordón de Nylon. Hebilla plástica</p>	<p>\$6.99 USD</p>
<p> SpiceBox</p>	<p>Especiero hermético y resistente a golpes con 3 compartimientos. Con aperturas en los extremos que permiten</p>	<p>Peso: 40 g Tamaño: 70x70x31 mm</p>	<p>Caja y tapa: ABS- Acrilonitrilo Butadieno Estireno</p>	<p>\$9.99 USD</p>

<p>Diseñado por Martin Práme. Marca: </p>	<p>verter sólo la especia necesitada. Junta de caucho que mantiene las especias frescas y evita que se mezclen. Flota.</p>		<p>Juntas: CauchoTPE- Termoplástico</p>	
<p> Spork Diseñado por Joachim Nordwall. Marca: </p>	<p>Combina una cuchara, un tenedor y un cuchillo. Materiales resistentes al calor. El Spork de titanio es hipoalergénico, no magnético y no corrosivo, además de ser durable y resistente.</p>	<p>Peso: 9 g Tamaño: 170x38x17 mm</p>	<p>Disponible en varios materiales: *Policarbonato libre de BPA *Tritan™.</p>	<p>\$2.99 USD</p>
<p> SporkCase Diseñado por Joachim Nordwall. Marca: </p>	<p>Estuche protector con espacio para dos Sporks. Mantiene el cubierto limpio, al igual que mantiene la mochila que lo contenga limpia. Cierra a presión. Ojal para colgar. Se puede usar en el lavaplatos.</p>	<p>Peso: 29 g Tamaño: 170x39x20 mm</p>	<p>Titanio</p>	<p>\$14.99 USD</p>
<p> Wychwood Set de Cocina - 6 Piece Pan & Kettle Set Marca: </p>	<p>Kit de 6 piezas. Incluye: 2 ollas de distintos tamaños, ambas con tapa; sartén y tetera. Empuñaduras plegables. Suministrado con bolsa de transporte.</p>	<p>Peso del set: 842 g *Sartén:200 mm *Olla con tapa: 2.3 L *Olla con tapa: 1.2 L *Tetera: 800 ml</p>	<p>Aluminio anodizado duro</p>	<p>€49 EUR</p>
<p></p>	<p>Set de cubiertos tipo navaja. Incluye: 1 funda, 1 cuchara, 1 cuchillo, 1 tenedor con abrelatas. Se separan para su uso.</p>	<p>Peso: 181 g</p>	<p>Acero inoxidable</p>	<p>£11.92 GBP</p>

<p>Sigg Folding Clip Cutlery Set KFS Marca: </p>	<p>Se doblan en 1 pieza para su almacenamiento.</p>			
<p> Aluminum Mug Marca: </p>	<p>Taza de aluminio ligera y resistente. Borde y mango de plástico.</p>	<p>Peso: 80 g Tamaño: 850x109 mm (embalado) Volumen: 350 ml</p>	<p>Aluminio anodizado duro *Mango y borde: plástico</p>	<p>\$9.99 USD</p>
<p> 2.35 L Pot with Heat Exchanger Marca: </p>	<p>Este kit contiene una olla, tapa, mango y agarradera y una bolsa de malla para ser almacenado. Olla con intercambiador de calor, proporciona una mayor eficiencia al cocinar, reduce el tiempo para hervir y ahorra combustible al cocinar. Agarrador de plástico en la tapa. Tiene recubrimientos antiadherentes e indicadores de volumen en litros. Construido de materiales ligeros y resistentes.</p>	<p>Peso: 412 g Tamaño: 125x200 mm (embalado) Volumen: 2.35 L</p>	<p>*Aluminio anodizado duro *Agarradera: Plástico</p>	<p>\$59.99 USD</p>
<p> Titanium Pot Marca: </p>	<p>Olla de titanio ligera. Dos agarraderas con bisagras. Tapa con empuñadura bloqueable. El tamaño de esta olla permite almacenar dentro de ella una estufa de titanio Esbite y pastillas de combustible. Incluye una bolsa de malla para su guardado.</p>	<p>Peso: 107 g Tamaño: 110x100 mm (embalado) Volumen: 750 ml</p>	<p>Titanio ultraligero</p>	<p>\$65.99 USD</p>

 <p>Food Jugs Marca: </p>	<p>Jarra pequeña que cierra al vacío, conservando el calor durante horas. La tapa exterior sirve como tazón. Tapón interior tiene un botón que al ser apretado libera la presión. Doble pared de acero inoxidable de alta calidad. Cubierta plateada interior para aislamiento y preservación de calor. Temperatura de llenado de agua: 98 ° C</p>	<p>Peso: 359 g Tamaño: 215 x Ø 108 mm Volumen: 500 ml</p>		<p>\$24.99 USD</p>
		<p>Peso: 470 g Tamaño: 160xØ90 mm Volumen: 750 ml</p>		<p>\$27.99 USD</p>
		<p>Peso: 562 g Tamaño: 200xØ108 mm Volumen: 1 L</p>		<p>\$29.99</p>
 <p>Extreme Anodized 6 Piece Mess Kit Marca: </p>	<p>Kit de 6 piezas. Incluye: olla, sartén con tapa, agarrador diamante, tazón y taza. Empacado en una bolsa de red. Cubierta triple antiadherente interior.</p>	<p>Peso: 500 g Tamaño: *Sartén: 190x38 mm *Tazón: 150 mm *Olla: 950 ml *Taza: 350 ml</p>	<p>*Aluminio anodizado duro</p>	<p>\$39.49 USD</p>
 <p>Glacier Stainless Cookset Md Marca: </p>	<p>Kit de acero inoxidable durable y ligero. Incluye: 2 Ollas de diferente tamaño, 2 sartenes/tapas, 2 tablas para picar, 1 mango diamante, funda de malla. Guardado agrupado para ahorrar espacio. Sartenes que sirven como tapas. El mango diamante se asegura al exterior de las</p>	<p>Peso: 1000 g Tamaño: 215x215x130 mm *Olla: 1.4 L *Olla: 2.3 L</p>	<p>Acero inoxidable, acabado brillante.</p>	<p>\$64.95 USD</p>

	ollas y sartenes.			
 <p>Bugaboo Base Camper Small</p> <p>Marca:</p> 	<p>Kit para dos personas. Incluye: 2 ollas de distinto tamaños, 2 tapas coladoras, sartén, tabla para picar, mango plegable y funda. Mango plegable que se atora fácilmente a los seguros exteriores. Diseño compacto, las piezas se guardan una dentro de la otra para su almacenamiento. Tapa coladora a prueba de impactos y resistente al calor con anillo de silicona que no se deforma y se ajusta a la olla o al sartén. Tabla para picar que sirve para tapar las ollas y evitar que se dañen.</p>	<p>Peso: 1000 g</p> <p>Tamaño: 208x208x140 mm</p> <p>*Olla: 25 L</p> <p>*Olla: 1.5 L</p> <p>*Sartén: 200 mm</p>	<p>*Aluminio anodizado duro</p> <p>*Cubierta antiadherente</p> <p>*Nylon 6</p>	<p>\$59.95 USD</p>
 <p>Glacier Stainless Mess Kit</p> <p>Marca:</p> 	<p>Kit de acero inoxidable durable y ligero. Incluye: Sartén/tapa, olla, plato, taza, mango diamante, funda de red. Guardado agrupado para ahorrar espacio. Sartenes que sirven como tapas. El mango diamante se asegura al exterior de las ollas y sartenes.</p>	<p>Peso: 600 g</p> <p>Tamaño: 190x190x90 mm</p> <p>*Plato: 150 mm</p> <p>*Sartén: 190 mm</p> <p>*Olla: 950 ml</p> <p>*Taza: 350 ml</p>	<p>*Sartén y olla: Acero inoxidable rolado</p> <p>*Plato y taza: PP-Polipropileno</p>	<p>\$32.95 USD</p>
 <p>Pinnacle Base Camper Large</p> <p>Marca:</p>	<p>Incluye: 2 ollas de distinto tamaños, 2 tapas coladoras, sartén, tabla para picar, mango plegable, funda que sirve como fregadero. Olla con doble asa, asas bloqueables. La tapa tiene orificios que sirven como colador. Mango plegable que se</p>	<p>Peso: 1500 g</p> <p>Tamaño: 250x250x150 mm</p> <p>*Olla 1: 5 L</p> <p>*Olla 2: 3 L</p> <p>*Sartén:</p>	<p>*Aluminio anodizado duro</p> <p>Cubierta antiadherente</p> <p>Nylon 6</p>	<p>\$109.95 USD</p>

	<p>ator a fácilmente a los seguros exteriores del sartén y la olla, evitando ralladuras.</p> <p>Diseño compacto, las piezas se guardan una dentro de la otra para su almacenamiento.</p> <p>Tapa coladora a prueba de impactos y resistente al calor con anillo de silicona que no se deforma y se ajusta a la olla o al sartén.</p> <p>Tabla para picar que sirve para tapar las ollas y evitar que se dañen.</p>	220 mm		
 <p>Infinity Person Compact Tableset-Multicolor Marca:</p> 	<p>Kit para 4 personas. Incluye: 4 tazones apilables, 4 tazas isotérmicas, 4 platos, 4 tapas Sip-it y bolsa para almacenar.</p> <p>Cada juego de tazón, taza y plato viene en un color diferente.</p> <p>Las tazas incluyen tapas Sip-It con recubrimiento isotérmico EVA.</p>	<p>Peso: 750 g Tamaño: 190x190x110 mm *Taza: 400 ml *Tazón: 400 ml *Plato 190 mm</p>	<p>PP-Polipropileno o Traslúcido *Recubrimiento EVA</p>	<p>\$34.95 USD</p>
 <p>GSI Cascadian 4 Person Table Set Marca:</p> 	<p>Kit para 4 personas. Cada juego de plato, taza y tazón viene en un color diferente.</p> <p>Incluye: 4 platos, 4 tazas y 4 tazones y red para su almacenamiento.</p> <p>Material resistente, flota.</p>	<p>Peso: 750 g Tamaño: 270x250x120 mm * Tazón: 150 mm *Plato: 240 mm *Taza: 350 ml</p>	<p>PP-Polipropileno</p>	<p>\$29.99 USD</p>

 <p>Pinnacle Soloist Marca: </p>	<p>Kit que incluye: Olla con mango plegable, tazón/taza isotérmicas, tapa Sip-it/colador, cuchara/tenedor (foon) telescópico, funda/fregadero. Tapa doble uso, con empaque resistente al calor que no se deforma y sirve como una tapa para sorber (Sip-it) y colador. Mango plegable que se traba en posición para cocinar y asegura el kit para su transporte, eliminando la necesidad de un saco para cosas. Tazón/taza con bajo centro de gravedad y Sip-it para eliminar derrames; la tapa aislante integrada mantiene las bebidas calientes. Funda doble uso: para guardar el kit y se convierte en fregadero o lavabo para el acampado.</p>	<p>Peso: 300 g Tamaño: 120x130x140 mm Volumen: ml Olla: 1.8 L</p>	<p>* Cubierta antiadherente * Aluminio anodizado duro *Tapas: nylon, anillo de silicón. *PP- Polietileno transparente</p>	<p>\$64.95 USD</p>
 <p>Infinity Person Compact Tableset-Multicolor Marca: </p>	<p>Kit para 4 personas. Incluye: 4 tazones apilables, 4 tazas isotérmicas, 4 platos, 4 tapas Sip-it y bolsa para almacenar. Cada juego de tazón, taza y plato viene en un color diferente. Las tazas incluyen tapas Sip-It con recubrimiento isotérmico EVA.</p>	<p>Peso: 750 g Tamaño: 190x190x110 mm *Taza: 400 ml *Tazón: 400 ml *Plato 190 mm</p>	<p>PP- Polipropileno o Traslúcido *Recubrimiento EVA</p>	<p>\$34.95 USD</p>
 <p>Infinity Person</p>	<p>Kit para 1 persona. Incluye: Plato, tazón con tapa, taza isotérmica, tapa Sip-it, vaso, cuchillo, cuchara, tenedor, aro para cubiertos y bolsa para almacenamiento.</p>	<p>Peso: g Tamaño: mm *Plato: 230 mm *Tazón: 150 mm</p>	<p>PP- Polipropileno o traslúcido * Recubrimiento EVA</p>	<p>\$21.95 USD</p>

<p>Tableset Marca:</p> 	<p>Tapas con recubrimiento EVA. Las tapas sellan, permitiendo almacenar la comida sobrante.</p>	<p>*Taza: 500 ml *Vaso: 350 ml</p>		
 <p>Cascadian 1 Person Table Set Marca:</p> 	<p>Kit par 1 persona. Incluye: 1 plato, 1 tazón, 1 taza, cuchara, cuchillo, tenedor y aro para cubiertos y bolsa para almacenamiento. Material durable y resistente.</p>	<p>Peso: 210 g Tamaño: 250x250x71 mm *Plato: 240 mm *Tazón: 150 mm *Taza: 350 ml</p>	<p>PP-Polipropileno</p>	<p>\$12.95 USD</p>
 <p>GSI Bugaboo Hiker Marca:</p> 	<p>Incluye: Olla, tapa coladora, 2 tazas isotérmicas, 2 tazones, 2 tapas Sip-it, agarrador plegable, bolsa para almacenamiento.</p>	<p>Peso: g Tamaño: 210x210x140 mm *Olla: 2 L *Taza: 400 ml *Tazones: 400 ml</p>	<p>Aluminio</p>	<p>\$39.95 USD</p>
 <p>Infinity Divided Plate Marca:</p> 	<p>Plato redondo con tres divisiones curvas que permiten separar los alimentos. Pensada para poner en la sección más grande el plato principal y dos acompañamiento. La forma inclinada de los lados previene derrames. Material resistente a impactos.</p>	<p>Peso: 100 g Tamaño: 240x240x25 mm Volumen: ml</p>	<p>PP-Polipropileno traslúcido</p>	<p>\$3.75 USD</p>

 <p>Fairshare Mug Marca: </p>	<p>Tapa con rosca aislante. Evita derrames. Clip tipo mosquetón. Líneas graduadas visibles.</p>	<p>Peso: 210 g Tamaño: 160x127x130mm Volumen: 1 L</p>	<p>Co-polietileno</p>	<p>\$10.95 USD</p>
 <p>Cascadian Mug Marca: </p>	<p>Taza plástica con asa. Material resistente.</p>	<p>Peso: 70 g Tamaño: 120x91x91mm Volumen: 400 ml</p>	<p>PP-Polipropileno</p>	<p>\$2.75 USD</p>
 <p>Glacier Stainless Cup Marca: </p>	<p>Taza metálica. Asa recta fija.</p>	<p>Peso: 110 g Tamaño: 120x89x89mm Volumen: 400 ml</p>	<p>Acero inoxidable</p>	<p>\$9.95 USD</p>
 <p>Glacier Stainless Bottle Cup/Pot Marca: </p>	<p>Taza metálica para deslizarse sobre botellas de agua de 1 L tamaño estándar. Asas plegables para ahorrar espacio.</p>	<p>Peso: 140 g Tamaño: 100x100x89mm Volumen: 500 ml</p>	<p>Acero inoxidable</p>	<p>\$12.95 USD</p>

 <p>GSI Pinnacle Soloist Marca: </p>	<p>Para 1 o 2 personas. Incluye: olla, tapa coladora Sip-it, funda/fregadero.</p>	<p>Peso: 300 g Tamaño: mm *Olla: 1.1 L *Tazón/taza : 400 ml</p>	<p>Teflón</p>	<p>\$39.95 USD</p>
 <p>Glacier Stainless Bowl w/ Handle Marca: </p>	<p>Tazón metálico con asa. Muy resistente.</p>	<p>Peso: 150 g Tamaño: 230x180x55 mm</p>	<p>Acero inoxidable</p>	<p>\$12.95 USD</p>
 <p>Stansport Enamel Camping Tableware Set Marca: </p>	<p>Vajilla de acero esmaltada para 4 personas. Cada juego contiene 1 plato, 1 taza, 1 tazón y una cuchara. Superficie fácil de limpiar. Esmalte glaseado horneado azul brillante.</p>	<p>Peso: 150 g Tamaño: 280x130x280 mm *Plato: 267 ml *Taza: 321 ml *Tazón: 150 mm *cuchara: 180 mm</p>	<p>Acero Esmaltado</p>	<p>\$41.99 USD</p>
 <p>Black granite bowl Marca: </p>	<p>Plato de acero con acabado negro granito. El acabado no se astilla, fácil de limpiar. Soporta hasta 300 grados de temperatura. Cuidadosamente pulido conseguir un acabado suave. Se debe evitar lavarlo con fibras metálicas.</p>	<p>Peso: 180 g Tamaño: Ø200x760 mm</p>	<p>Acero</p>	<p>\$18.00 USD</p>

 <p>Black granite - 1 person cook set</p> <p>Marca: </p>	<p>Kit de 6 piezas. Incluye: 2 ollas de distinto tamaño, 2 tapas, 1 sartén, 1 taza de plástico y una bolsa para almacenar. Los mangos se doblan para ahorrar espacio de almacenamiento. Acabado negro granito. El acabado no se astilla, fácil de limpiar. Soporta hasta 300 grados de temperatura. Cuidadosamente pulido conseguir un acabado suave. Se debe evitar lavarlo con fibras metálicas.</p>	<p>Peso: 900 g Tamaño: 150x90x150 mm *Olla: 700 ml *Olla: 950 ml</p>	<p>*Acero *Plástico</p>	<p>\$20.99 USD</p>
 <p>5 - piece aluminum cook set</p> <p>Marca: </p>	<p>Kit de 5 piezas Incluye: 1 sartén con mango, 1 plato, 1 olla con tapa, 1 taza de plástico. Pensado para uso rudo. El mango cambia su posición cuando se gira el tornillo que lo sostiene. Compacto. Los componentes se agrupan su guardado.</p>	<p>Peso: g Tamaño: mm Volumen: ml</p>	<p>*Aluminio *Plástico</p>	<p>\$21.99 USD</p>
 <p>Deluxe polished 5 piece cook set</p> <p>Marca: </p>	<p>Kit de 5 piezas. Incluye: 1 sartén, 1 plato, 1 olla con tapa, 1 taza de plástico. Pensado para uso rudo. Compacto. Los componentes se agrupan su guardado. La forma del mango evita que se caliente.</p>	<p>Peso: 370 g *Olla: 170 mm *Plato: 130 mm *Taza: 450 g</p>	<p>*Aluminio pulido. *Recubrimiento de PVC *Plástico</p>	<p>\$9.99 USD</p>
 <p>Black granite steel mess kit</p>	<p>Incluye: Sartén, olla con tapa y plato. Acabado negro granito. Superficie antiadherente, fácil de limpiar. Soporta hasta 300 grados</p>	<p>Peso: 900 g Tamaño: 180x71x180 mm Volumen: ml</p>	<p>Acero</p>	<p>\$15.99 USD</p>

<p>Marca:</p> 	<p>de temperatura. Cuidadosamente pulido conseguir un acabado suave. Se debe evitar lavarlo con fibras metálicas.</p>			
 <p>Stansport One Person Stainless Cook Set</p> <p>Marca:</p> 	<p>Incluye: Taza de plástico, 2 ollas, 2 tapas, 1 sartén. Mangos plegables. La forma del mango evita que se caliente. Fondo de cobre que acelera el calentamiento. Compacto. Los componentes se agrupan su guardado. Incluye: bolsa para su almacenamiento. Fácil y seguro de limpiar.</p>	<p>Peso: g Tamaño: mm *Taza: 300g *Olla: 700 ml *Olla: 950 ml *Sartén: 140 mm</p>	<p>*Acero inoxidable con fondo de cobre. *Bolsa: Nylon *Plástico</p>	<p>\$29.99 USD</p>
 <p>1 person cook set</p> <p>Marca:</p> 	<p>Para 1 o 2 personas. Incluye: 2 ollas con agarraderas plegables, 1 cucharón y una esponja con fibra, bolsa de red con cuerda para su almacenamiento. Mangos plegables. Superficie antiadherente. Durable y resistente.</p>	<p>Peso: 390 g Tamaño: mm *Olla: 700 ml *Olla: 900 ml</p>	<p>Aluminio anodizado duro</p>	<p>\$34.99 USD</p>
 <p>3-compartment camp plate</p> <p>Marca:</p> 	<p>Kit de aluminio. Plato con divisiones. 2 tazas. Ligero y fácil de limpiar.</p>	<p>Peso: 170 g Tamaño: 300 mm</p>	<p>Aluminio anodizado duro</p>	<p>\$17.89 USD</p>
 <p>MSR Alpine</p>	<p>Especiero con dos compartimentos. División en el centro. Juntas de caucho que repelen la humedad.</p>	<p>Peso: 90 g Tamaño: 950x230x230 mm Volumen: ml</p>		<p>\$5.95 USD</p>

<p>Salt And Pepper Shaker</p> <p>Marca: </p>				
 <p>Quick Solo System</p> <p>Marca: </p>	<p>Ideal para 1 persona. Incluye: 1 olla, tapa coladora, 1 taza isotérmica de acero inoxidable, 1 mango Talon™ Ligero. La forma del mango evita que se caliente. El mango se dobla para asegurar el kit cuando se guarda. Compacto. Los componentes se agrupan su guardado.</p>	<p>Peso: 324 g Tamaño: 171x171x95 mm *Olla: 1.3 L</p>	<p>Aluminio anodizado duro</p>	<p>\$ 59.95 USD</p>
 <p>MSR QUICK 1 System</p> <p>Marca: </p>	<p>Ideal para 1 persona. Incluye: 1 olla, tapa coladora, 1 taza isotérmica de acero inoxidable, 1 mango Talon™ Ligero. La forma del mango evita que se caliente. El mango se dobla para asegurar el kit cuando se guarda.</p>	<p>Peso: 304 g Tamaño: 950x950x17 mm *Olla: 1.3 L</p>	<p>Titanio</p>	
 <p>Alpinist System</p> <p>2</p> <p>Marca: </p>	<p>Ideal para 2 personas. Incluye: olla, 2 platos DeepDish™, tapa coladora, 1 mango Talon™, 2 tazas isotérmicas con tapa. Compacto. Los componentes se agrupan su guardado. Puede almacenar hasta 3 tazas o una estufa Pocket Rocket™.</p>	<p>Peso: 657 g Tamaño: 196x120 mm *Olla: 2.4 L</p>	<p>Aluminio anodizado duro</p>	<p>\$89.95 USD</p>
 <p>Alpine Fry Pan</p>	<p>Sartén resistente para uso rudo. Mango plegable para optimización de espacio. Punta para verter líquido.</p>	<p>Peso: 323 g Tamaño: Ø200x50 mm</p>	<p>Acero inoxidable</p>	<p>\$19.95 USD</p>

Marca: 		Volumen: 3 L		
 Quick Skillet Marca: 	Sartén antiadherente de aluminio. Mango Talon™ plegable. La forma del mango evita que se caliente.	Peso: 17 g Tamaño: 19 7x635 mm Ø175 mm	Aluminio anodizado duro	\$29.95 USD
 DeepDish™ Plates Marca: 	Amplio como un plato con la profundidad de un tazón. Distintos tamaños y colores. Material resistente y liviano. No suelta químicos ni cambia el sabor de los alimentos.	Chico Peso: 65 g Tamaño: 172x 43 mm mm Mediano Peso: 75 g Tamaño: 193x43 mm Grande Peso: 110 g Tamaño: 222x43mm mm	PP-Polipropileno	\$5.95 USD
 Mug Marca: 	Taza funcional y liviana. El material de la tapa no suelta químicos ni cambia el sabor de los alimentos. Recubrimiento de espuma EVA exterior que ayuda a mantener las bebidas calientes y evita que se caliente el exterior de la taza.	Peso: 340 g Volumen: 370 ml	Acero inoxidable *Tapa: HDPE-Polietileno de Alta densidad *Recubrimiento EVA	\$14.95 USD
 Sea to Summit X-Mug and X-Bowl Set	Tazas desplegadas. Su diseño plegable permite ahorrar espacio al ser transportadas, ya que se guardan en plano, ocupando menos de 3 cm de grosor. Las tazas X Mug se apilan fácilmente en el X Bowl y ambos se conservan ordenados dentro del saco	Peso: 80 g Tamaño: 110x85 mm Volumen: 500 ml	Silicón flexible	\$29.95 USD

<p>Marca:</p> 	<p>con cierre. Construidos de silicón flexible, con un anillo rígido en la parte superior que mantiene la forma desplegada.</p>			
 <p>Alphalight Alloy Cutlery Set Marca:</p> 	<p>Set de cubiertos. Incluye: 1 cuchara, 1 tenedor, 1 cuchillo, 1 arnés. Agujero al final del mango para colgar en el arnés. La forma del mango permite que se apilen uno sobre de otro. El arnés mantiene los cubiertos juntos, evitando que se pierdan.</p>	<p>Peso: 22 g Tamaño: 170 mm</p>	<p>Aluminio anodizado duro</p>	<p>£15.99 GBP</p>
 <p>Kåsa bowl Marca:</p> 	<p>Tazón redondo . Ideal para comer o tomar de él. Diseño tipo militar. Agarradera con agujero para colgar.</p>	<p>Peso: 35 g Tamaño: 145x44 mm</p>	<p>PP- Polipropileno</p>	<p>\$5.00 USD</p>
 <p>Camp-a-box Marca:</p> 	<p>Estuche de plástico con 6 piezas. Incluye: 2 bandejas, 1 tazón, 1 taza plegable, 1 Spork, 1 tabla de corte. La taza y el tazón tienen pestañas internas que permiten que las piezas dentro del kit mantengan su lugar.</p>	<p>Peso: 190g</p>	<p>PP- Polipropileno</p>	<p>\$32.00 USD</p>
 <p>Camp-A-Box Mess Kit OD Marca:</p> 	<p>Estuche de plástico con 9 piezas Las piezas se guardan dentro de las charolas. Incluye: 2 bandejas, 1 tazón, 1 taza plegable, 1 cuchillo, 1 tenedor, 1 cuchara de acero, 1 tabla de corte, 1 especiero con tres compartimientos.</p>	<p>Peso: 190 g Tamaño: 190x130x80 mm</p>	<p>*PP- Polipropileno *Cubiertos: Acero inoxidable</p>	<p>\$31.49 USD</p>

 <p>Kasa Mug Marca: </p>	<p>Taza inspirada en las usadas por el ejército suco. Ideal para comer o tomar de él. Agarradera con agujero para colgar.</p>	<p>Peso: 47 g Volumen: 500 ml Tamaño: 154x99x63 mm</p>	<p>PP-Polipropileno</p>	<p>\$5.00 USD</p>
 <p>Fold-a-cup Large Marca: </p>	<p>Se pliega para ahorrar espacio. A prueba de impactos. No gotea, incluso con agua hirviendo.</p>	<p>Peso: 25 g Tamaño: 94x72x29 mm Volumen: 600 ml</p>	<p>PP-Polipropileno</p>	<p>\$8.00 USD</p>
 <p>Spork Marca: </p>	<p>Conjunto de tenedor, cuchara y cuchillo en un mismo utensilio. Los tres accesorios se encuentran en el mismo lado. Mango con agujero para colgar.</p>	<p>Peso: 9 g Tamaño: 165x48x15 mm</p>	<p>PP-Polipropileno</p>	<p>\$3.00 USD</p>
 <p>Five-Piece Aluminum Mess Kit Marca: </p>	<p>Kit de aluminio de 5 piezas Incluye: 1 sartén, 1 plato doble uso, 1 olla con tapa, 1 taza. La olla tiene agarradera. La tapa de la olla tiene agarradera de plástico. El plato también se puede usar como tapa para el sartén. El mango del sartén se desmonta para su guardado. Todas las piezas se guardan almacenadas.</p>	<p>Peso: 900 g *Sartén: 178 mm *Plato: 165 mm *Olla: 500 ml *Taza: 230 ml</p>	<p>Aluminio *Taza: PP-Polipropileno.</p>	<p>\$11.77 USD</p>
 <p>Stainless Steel</p>	<p>Set de utensilios. Incluye: 1 Cuchara, 1 cuchillo con destapador, 1 tenedor, 1 funda. Los tres cubiertos se ensamblan entre sí.</p>	<p>Peso: 136 g</p>	<p>*Cubiertos: Acero inoxidable *Funda: Vinil</p>	<p>\$2.49 USD</p>

<p>Chow Kit Marca:</p> 				
 <p>Stainless Steel Mess Kit Marca:</p> 	<p>Kit de 5 piezas Incluye: 1 Sartén, 1 tapa doble uso, 1 olla con taza, 1 taza de plástico La tapa sirve para cubrir el sartén y también como plato. El mango del sartén no se calienta, y se pliega para ahorrar espacio al guardar. La olla tiene agarradera.</p>	<p>Peso: 450 g Tamaño: 127x101x50 mm * Sartén: 165 mm *Tapa/plato: 165 mm *Olla: 500 m *Taza: 230 ml</p>	<p>Acero inoxidable *Taza: PP-Polipropileno.</p>	<p>\$17.49 USD</p>
 <p>Three-Compartment Aluminum Plate Marca:</p> 	<p>Plato con tres compartimientos. Para uso rudo. Fácil de limpiar.</p>	<p>Tamaño: 291 mm</p>	<p>Aluminio</p>	<p>\$3.51 USD</p>
 <p>Two-Person Aluminum Cook Set Marca:</p> 	<p>Kit para dos personas. Incluye: 1 sartén, 1 cacerola, 2 platos soperos, 2 tazas de plástico, 1 mango, 1 correa. Mango desmontable que se ajusta a la olla y el sartén. La correa mantiene todos los componentes juntos para su transporte y almacenamiento.</p>	<p>Peso: 680 g *Sartén: 178 mm *Cacerola: 169 m *Platos: 152 mm *Tazas: 230 ml</p>	<p>*Olla, sartén, platos: Aluminio Taza: PP-Polipropileno. Correa: Vinil.</p>	<p>\$7.99 USD</p>
	<p>Kit con dos piezas. Incluye 1 sartén y 1 olla. El mango del sartén no se calienta por su forma de</p>	<p>Peso: 2 Kg Tamaño: 203x203x127 mm</p>	<p>Acero inoxidable *Bolsa: Nylon</p>	<p>\$19.00 USD</p>

<p>Combination Fry Pan/Cook Pot Marca: </p>	<p>alambre y se pliega para ocupar menos espacio al guardar. La olla tiene agarradera. Incluye bolsa de Nylon para su almacenamiento</p>	<p>*Olla: 280 ml *Sartén: 203 mm</p>		
 <p>Optimus Terra Solo Marca: </p>	<p>Set de pocillo y sartén. Incluye una red para su almacenamiento. Liviano y compacto. Los mangos se pliegan. Mangos recubiertos tipo alambre que evita que se calienten. Pocillo con vertedero y líneas de medición en mililitros y onzas. El sartén sirve de tapa y embona en el pocillo para ahorrar espacio de almacenamiento. Se puede transportar en su interior un cartucho de gas de 100 g, una estufa Crux/Crux Lite y un Spork. Estos accesorios los venden por separado.</p>	<p>Peso: 166 g Tamaño: 12 x 105 mm Volumen: 600 ml</p>	<p>*Aluminio anodizado duro</p>	<p>\$29.99 USD</p>
 <p>Optimus Terra Marca: </p>	<p>Set de cocina. Incluye: 1 funda, 1 sartén, 2 ollas, 1 agarradera. Funda aislante de calor, evita quemaduras en las manos y ahorra combustible al mantener más tiempo la comida caliente. Cuando se guarda, la funda también protege las superficies antiadherentes y elimina el traqueteo cuando se transporta.</p>	<p>Peso: 650 g Tamaño: 106 x 101 mm *Olla: 165 ml *Olla: 170 ml *Sartén: 165 ml</p>	<p>* Aluminio anodizado duro *Funda: Nylon/neopreno *Cubierta antiadherente de Teflon Dupont</p>	<p>\$28.45 USD</p>
	<p>Set de 3 piezas. Incluye: 1 bolsa de red para almacenar, 1 olla, 1 sartén, Olla con un intercambiador de calor y medidas en mililitros y onzas</p>	<p>Peso: 450g Tamaño: 18 x 100 mm Volumen: 470 ml</p>	<p>* Aluminio anodizado duro</p>	<p>\$48.18 USD</p>

<p>Optimus Terra HE 3 piece cookset Marca: </p>	<p>Sartén con asa plegable en forma de alambre que evita que se caliente. Sartén con base térmica corrugada El sartén se puede usar como tapa para la olla.</p>	<p>*Olla: 170 ml</p>		
 <p>Hybrid Trail Cookset Marca: </p>	<p>Kit de 4 piezas. Incluye: 1 sartén, 1 olla, 1 cubierto, 1 tazón. Incluye una red para su almacenamiento. Las agarraderas se doblan para optimizar espacio al guardar. La forma del tazón es ideal para comer o tomar de él. El cubierto combina un tenedor y una cuchara. Se guarda apilado. Liviano. Se puede guardar dentro una esufa GigaPower / LiteMax, que se vende por separado.</p>	<p>Peso:220 g Tamaño:Ø140x56mm *Olla: 750 ml *Sartén: 40 ml *Tazón: 350 ml</p>	<p>* Titanio *Tazón: Silicón</p>	<p>\$52.95 USD</p>
 <p>Trek Titanium 900 Marca: </p>	<p>Set de cocina de 2 piezas. Incluye: 1 olla, 1 sartén, 1 bolsa de red para almacenar. El sartén funciona como tapa de la olla. Mangos plegables. Olla con líneas de medición en mililitros y onzas. Se guarda tapado dentro de una red</p>	<p>Peso: 175 g Tamaño:Ø127x140 mm Volumen: 890 ml *Olla: Ø121x100m m *Sartén: Ø127x38m m</p>	<p>* Titanio</p>	<p>\$44.95 USD</p>
 <p>Backpacker's Cup Marca:</p>	<p>Taza apilable. Ideal para comer o tomar de él. Se engancha fácilmente a la mochila. Mango cómodo Se puede cocinar en él.</p>	<p>Peso: 110 g Tamaño: 130x45 mm Volumen: 300 ml</p>	<p>*Acero inoxidable o Titanio</p>	<p>\$9.95 USD</p>

				
 <p>Outdoor Cup Marca: </p>	<p>Diseño moderno de la clásica taza para exteriores. Asa con agujero para colgar. Material durable e higiénico.</p>	<p>Peso: g Tamaño: 114x100xm m Volumen: 250 ml</p>	<p>PP- Polipropilen o</p>	<p>\$5.00 USD</p>
 <p>PRIMUS Meal Set Marca: </p>	<p>Set de 8 piezas. Incluye: 2 platos hondos, 1 especiero con 3 compartimientos, 1 recipiente pequeño, 1 tabla de corte con colador y rallador, 1 taza, 1 cubierto plegable. El cubierto plegable incluye cuchara y tenedor. El recipiente pequeño puede usarse para guardar aceite o líquido para lavar platos. La tapa y base del contenedor pueden ser usadas como platos. Contenedor con tapa que cierra a presión. Todo el kit se guarda dentro del contenedor</p>	<p>Peso: 360 g Tamaño: 230x45x60 mm</p>	<p>PP- Polipropilen o</p>	<p>\$32.99 USD</p>
 <p>Primus Field Cup Set Diseñado por Nicholai Hansen Marca: </p>	<p>Kit compacto con diseño moderno de taza para exteriores. Incluye: taza para alimentos con tapa, taza para bebidas, cuchillo, cuchara y tenedor. La tapa y la taza vienen unidas con un cordón plástico. Los cubiertos se giran para ser utilizados.</p>	<p>Peso: 160 g Tamaño: 170x100x73 mm Volumen: Taza alimentos: 400 ml Taza bebida: 200 ml</p>	<p>PP- Polipropilen o</p>	<p>\$18.99 USD</p>

 <p>Nash Taza Metalica Termica Con tapa</p> <p>Marca: </p>	<p>Taza con tapa. Funciona como un termo. Agarradera ergonómica. Isotérmica. Doble pared.</p>	<p>Peso: g Tamaño: mm Volumen: ml</p>		<p>14.95 EUR</p>
 <p>Chow Set with Pouch</p> <p>Marca: </p>	<p>Set de 3 cubiertos con funda Incluye cuchara, tenedor y cuchillo. Los cubiertos se doblan para ahorrar espacio. Funda con gancho y cierre de velcro. Con presilla para cinturón.</p>		<p>Acero inoxidable *Mango: plástico Funda</p>	<p>\$8.99 USD</p>
 <p>Deluxe Chow Set</p> <p>Marca: </p>	<p>Set de cubiertos de 4 piezas. Incluye: cuchara, tenedor, cuchillo y estuche. La forma del mango permite que se apilen uno sobre de otro y se guarden dentro del estuche. El estuche tiene abrelatas.</p>		<p>Acero inoxidable</p>	<p>\$6.49 USD</p>
 <p>Columbia River EAT 'N TOOL</p>	<p>Combina una cuchara, tenedor, destapador, desatornillador, llave para atornillar y mosquetón. Las medidas para tornillos son para 10mm, 8mm, 6mm</p>	<p>Peso: 40 g Tamaño: 100x19 mm</p>	<p>Acero Inoxidable</p>	<p>\$6.99 USD</p>

<p>Marca: </p>				
 <p>513 G.I. Style Aluminum Canteen Cup</p> <p>Marca: </p>	<p>Mango plegable. Pensada para uso rudo. Se acopla a una cantimplora. Se puede calentar en él.</p>	<p>Volumen: 250 ml</p>	<p>Aluminio</p>	<p>\$6.68 USD</p>
 <p>Style Mess Kit</p> <p>Marca: </p>	<p>Set de 2 piezas. Incluye: Sartén y charola. Charola con dos divisiones. Mango plegable. Pensada para uso rudo. La charola sirve como tapa para el sartén.</p>	<p>Peso: 390 g Tamaño: 20 3x170x56 mm</p>	<p>Acero inoxidable.</p>	<p>\$15.8 5 USD</p>
 <p>X2 Set 2 Camping personas</p> <p>Marca: X2</p>	<p>Set para 2 personas. Incluye: 2 platos alargados, 2 cucharas, 2 tenedores, 2 cuchillos, 1 funda. Los cubiertos y platos se acomodan y se sujetan con elásticos dentro de la funda. La funda protege el kit.</p>			<p>€8.95 EUR</p>
 <p>Open Country Mess Kit 5 Piece, Aluminum</p> <p>Marca: </p>	<p>Incluye: 1 olla con tapa, 1 sartén, 1 plato, 1 taza. Mangos retráctiles. Se apilan para su transporte.</p>	<p>Peso: 480 g *Olla: 175ml *Taza: 250 ml *Plato: 178 mm *Sartén: 178 mm</p>	<p>Aluminio</p>	<p>\$26.4 6 USD</p>
	<p>Set de cubiertos tipo navaja. Incluye: 1 tenedor, 1 cuchara, 1 sacacorchos, 1 Navaja grande, 1</p>	<p>Tamaño: 160 mm Cuchara:</p>	<p>*Acero inoxidable *Mango de plástico</p>	<p>\$9.99 USD</p>

<p>Fury Sporting Cutlery Mess Utensil Knife.</p>	<p>abrelatas/destapador.</p>	<p>101 mm Tenedor: 101 mm Navaja: 101 mm</p>	<p>*Bolsa de Nylon</p>	
 <p>Camping Cutlery Set</p>	<p>Set de cubiertos. Incluye: 1 arnés, 1 cuchara, 1 tenedor, 1 cuchillo. Agujero al final del mango para colgar en el arnés. El arnés mantiene juntos los cubiertos para que no se pierdan.</p>	<p>Peso: 32 g Tamaño: 170 mm Volumen: ml</p>	<p>Policarbonato</p>	<p>£2.99 GBP</p>
 <p>Folding Cutlery Set</p>	<p>Set de cubiertos tipo navaja. Incluye: 1 tenedor, 1 cuchara, 1 abrelatas. Se doblan en 1 pieza para su almacenamiento. Fácil de usar. Anillo para colgarse.</p>	<p>Peso: 82 g</p>	<p>Acero inoxidable</p>	<p>£16.99 GBP</p>
 <p>3 Piece Stainless Steel Camping Cutlery Set</p>	<p>Set de 3 cubiertos Incluye: 1 cuchara, 1 tenedor, 1 cuchillo con abrelatas. Se guardan en 1 pieza para su almacenamiento.</p>	<p>Peso: 90 g</p>	<p>Acero inoxidable</p>	<p>£1.85 GBP</p>
 <p>REI Campware Divided Plate Marca: REI</p>	<p>Plato redondo con tres divisiones curvas. Las divisiones permiten separar los alimentos. Pensada para poner en la sección más grande el plato principal y dos acompañamiento. La forma inclinada de los lados previene derrames. Material resistente a impactos.</p>		<p>PP-Polipropileno</p>	<p>\$5.00 USA</p>

 <p>Coleman Aluminum Mess Kit Marca: </p>	<p>Kit de 5 piezas. Incluye: 1 taza, 1 plato hondo, 1 sartén, 1 olla con tapa. Se guarda apilado. Permite cocinar y comer en él. Se limpia fácilmente.</p>	<p>Peso: g Tamaño: mm Volumen: ml</p> <p>*Olla: 470 ml *Taza: 250 ml *Plato: 152 mm (profundidad) *Sartén: 190 mm</p>	<p>Aluminio</p>	<p>\$9.08 USD</p>
 <p>Squishy Pet Bowls Marca: </p>	<p>Tazones para mascotas pensados para exteriores. Base amplia que evita que se voltee. Viene en distintos tamaños. Material flexible que permite doblarlo y hace que quepa en un bolsillo. Se limpia fácilmente. Su textura irregular se ajusta a diferentes superficies, incluidos los asientos del auto.</p>	<p>Peso: 140 g</p>	<p>Silicón</p>	<p>\$10.99 - \$32.21 USD</p>
 <p>Kupilka 14 Marca: </p>	<p>Plato pequeño Agarradera pequeña. Agujero en la agarradera para colgarse. Empacado en cartón reciclado. Se puede lavar en lavatrastes.</p>	<p>Peso: 80 g Volumen: 140 ml</p>	<p>Biomaterial: Fibra termoplástica a.50% fibra de pino, 50%plástico.</p>	
 <p>Kupilka 14 Marca: </p>	<p>Taza con agarradera. Empacado en cartón reciclado. Se puede lavar en lavatrastes.</p>	<p>Peso: 85 g Tamaño: mm Volumen: 210 ml</p>	<p>Biomaterial: Fibra termoplástica a.50% fibra de pino, 50%plástico.</p>	<p>\$26.95 USD</p>

 <p>Kupilka 5 Small Drinking Vessel Marca: KUPIILKA®</p>	<p>Vasija con agarradera. Agarradera con agujero para colgarse. Cordón para colgar Empacado en cartón reciclado. Se puede lavar en lavatrastes.</p>	<p>Peso: 26 g Volumen: 50 ml *Cordón: 1000 mm</p>	<p>Biomaterial: Fibra termoplástica a.50% fibra de pino, 50%plástico. *Cordón: Cuero</p>	<p>\$11.5 USD</p>
 <p>Kupilka 44 Marca: KUPIILKA®</p>	<p>Charola con agarraderas Empacado en cartón reciclado. Se puede lavar en lavatrastes.</p>	<p>Peso: 280 g Volumen: 450 ml</p>	<p>Biomaterial: Fibra termoplástica a.50% fibra de pino, 50%plástico. *Cordón: Cuero</p>	<p>\$32.95 USD</p>
 <p>Cutlery Set Marca: KUPIILKA®</p>	<p>Set de 4 cubiertos. Incluye: 1 cuchara, 1 tenedor, 1 cuchillo, 1 cucharita. Agujero en el mango que permite colgarse. Empacado en cartón reciclado. Se puede lavar en lavatrastes.</p>	<p>Peso: 56 g Volumen: 205x25x25 ml</p>	<p>Biomaterial: Fibra termoplástica a.50% fibra de pino, 50%plástico. *Cordón: Cuero</p>	<p>\$13.95 USD</p>
 <p>Kupilka 55 Eating Vessel/ Soup Bowl Marca: KUPIILKA®</p>	<p>Tazón con agarradera. Se puede tomar o comer de él. Empacado en cartón reciclado. Se puede lavar en lavatrastes.</p>	<p>Peso: 180 g Volumen: 550 ml</p>	<p>Biomaterial: Fibra termoplástica a.50% fibra de pino, 50%plástico. *Cordón: Cuero</p>	<p>\$30.95 USD</p>
 <p>Fold Flat XL Bowl Marca: ORIKASO® First and simply the best!</p>	<p>Tazón armable. Material resistente, durable, apropiado para contenidos calientes o fríos. Se dobla y desdobra en segundos Ultracompacto y práctico. Se guarda en plano. No se rompe fácil. Diseñado para contener líquidos tan calientes como</p>	<p>Peso: 28 g Tamaño: 159 x76x1 mm Volumen: 550 ml</p>	<p>P- Polipropileno.</p>	<p>\$ 6.00 USD</p>

	<p>el agua hirviendo. Fácil de limpiar.</p>			
 <p>Fold Flat XL Plate Marca: ORIKASO First and simply the best!</p>	<p>Plato armable. Material resistente, durable, apropiado para contenidos calientes o fríos. Se dobla y desdobra en segundos Ultracompacto y práctico. Se guarda en plano. No se rompe fácil. Diseñado para contener líquidos tan calientes como el agua hirviendo. Fácil de limpiar.</p>	<p>Peso: 40 g</p>	<p>P- Polipropileno.</p>	<p>\$ 5.00 USD</p>
 <p>Fozzils Solo Pack Marca:  Fozzils</p>	<p>Kit armable de 3 piezas. Incluye: 1 plato, 1 tazón, 1 taza Taza y tazón con líneas de medición en mililitros y onzas. Material resistente y durable Ultracompacto, ligero y práctico. Se guarda en plano. Fácil de limpiar. Broches de silicón que no se safan.</p>	<p>*Plato Tamaño: 253x228 mm Peso:40 g *Tazón: Tamaño: 223x252 mm Peso: 40 g *Taza: Tamaño:20 8x238 mm Peso:33</p>	<p>PP- Polipropileno.</p>	<p>\$15.7 1 USD</p>
 <p>Pengxiang Huangyan Pengxiang Plastic Color Flake Factory</p>	<p>PP-Poplipropileno Plantilla plana que se dobla y ensambla para formar un plato. Ahorra espacio de almacenamiento y transporte. Muy liviano y compacto. Material resistente y fácil de limpiar. Dura hasta tres años.</p>	<p>Tamaño: 290x170x1 mm</p>		<p>\$0.23 USD</p>

Anexo 7 b. Mochilas análogas y similares.

Imagen y nombre del Producto	Descripción del producto	Especificaciones	Costo
	Hielera six pack con morral grande, morral de malla con cinta ajustable, asas tipo mochila y hielera abajo	Material: Nylon y poliéster.	-
	Mochila picnic Coffee para 2 personas con cubiertos, tazas, termo de acero, cuchillo de pan, servilletas, tabla de madera, 2 recipientes para leche y azúcar, con espacio para manta, con compartimiento con nevera y asas reforzadas.	Dimensiones: 27x14x37 cm Material: Poliéster Peso: 0.665 kg	€12.96 EUR
	Hielera BBQ. Hielera de plástico plegable con tapadera. Incluye sacacorchos con destapador, tenedor, espátula, cuchillo y tenazas en acero inoxidable.	Medidas: 51x38 cm Material: Plástico	\$665.00 MX
	Mochila Camelbak Esta mochila de hidratación con correas de malla, cintas elásticas para fijar prendas, pequeño bolsillo con cierre para llaves o celular.	Capacidad: 2 Litros Peso: 408 grs. (vacío); 2.4 Kg (lleno).	\$790.00 MX
	Bolso Táctico Para Laptop Especial para computadoras portátiles CD's y otros artículos	Material: Tela	\$590.00 MX
	Bolsa de lavado Naturehike ultra luz de viaje. Gran bolsa de plástico y tres bolsas pequeñas en el interior, se puede colgar en el clip del mosquetón o banda con un gancho, con cremallera.	Material: Oxford Dimensiones: 22x13x7.5 cm Peso: 124 g	\$8.99 USD

	Piknik Opvouwbare Koeltas. Hielera plegable	Capacidad:17 litros	€34.95 EUR
	Lonchera Pink Ribbon con dos lados. Con bolsas aisladas laterales, una para alimentos fríos y otra para los calientes.	Material: Nylon PVC. Dimensiones: 30.5x22.5x22.5 cm	\$27.95
	Mo:Ben, de Alex Cheong. Cuenta con un termostato que se encuentra en la base que permite calentar la comida a 75°C.Lleva cajas internas y externas. La caja externa tiene una manija, cubiertos de almacenamiento, en la parte inferior tiene un recipiente donde se encuentran los alimentos.	Material: Policarbonato, ABS y espuma aislante.	Concepto
	The Chipotle Lunch Bag. Lonchera elaborada de lonas publicitarias recicladas.	Material: Lona	\$18 USD
	Mochila para niños Kid's Messenger de Fleurville. Para niños de 5 a 10 años con correas que se esconden cuando no se usan, bolsillos exteriores laterales para botellas de agua, organizador de lápices y bolsa con cierre en el interior. Incluye lonchera	Material: PVC libre de Teflón. Dimensiones mochila: 26x32x11cm Dimensiones lonchera: 20x16x9cm	\$59.95 USD
	Fiambrera girasol. Aparato electrodoméstico que funciona con energía solar para calentar y/o enfriar los alimentos contenidos en las cajas de manera independiente.		Concepto
	Lonchera Japanese Thermos Fresh Cool Lunch Box. Bolsa exterior que mantiene los alimentos calientes.	Dimensiones: 23x13x5.5 cm Peso: 300 g	€41.85 EUR

	<p>Lonchera NC Versa. Diseño ultra organizado, bolsillo térmico que mantiene los alimentos fríos, bolsillo para medicamentos removible</p>		<p>\$44.99 USD</p>
	<p>Dine Away de Khatija Aslam. Lonchera compacta. Cubiertos sujetos y envase cuya tapa sirve de plato. Con asa</p>		<p>Concepto</p>
	<p>Lowepro Fastpack 350. Mochila de fácil acceso para cámara réflex y computadora portátil de 17 pulgadas.</p>	<p>Peso:1.8 Kg Dimensiones: 31.5x24.5x49 cm Material: Poliéster</p>	<p>€68.11 EUR</p>
	<p>Mochila Benro™ Gino Journo serie 200 para camera digital SLR con tirantes, divisiones ajustables, compartimiento superior espacioso para accesorios de fotografía y cubierta a prueba de agua.</p>	<p>Material: Nylon</p>	<p>€97.99 EUR</p>
	<p>Mission Workshop. Mochila modulares con sistema de fijación "Arkiv" que permite la personalización del espacio y organización segura y sencilla gracias a accesorios impermeables e independientes que utilizan anclajes de acero irrompible.</p>		<p>-</p>
	<p>Bolsa Picnic Virux Mochila para pescadores. Accesorio para dos personas. Caja semirrígida diseñada para portar bajos, pensada para la pesca carpfishing.</p>	<p>Dimensiones:22 x 15x28 cm. Material: Nylon</p>	<p>€35.94 EUR</p>
	<p>Mochila plegable para senderismo. Mochila que ahorra espacio para su guardado y solo se desdobra cuando se necesita.</p>	<p>Capacidad: 22 litros Dimensiones mochila: 29x18x40cm. Dimensiones bolsa: 20x17cm Peso: 0.18kg</p>	<p>\$18.80 USD</p>

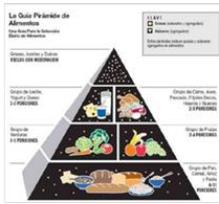
	<p>Bocina portátil con hielera y platos. Se puede conectar ya sea el IPOD o bien reproductores de CD o MP3.</p>	<p>Dimensiones generales: 24 x 26 cm Medidas de la caja: 62x34x28 cm Peso: 1.11 kg. Material: plástico.</p>	<p>\$1000.00 pesos</p>
	<p>Vijako, Marca Etsy. Bolsa portacomida Resistente a golpes y hermética. Con cierre imantado incorporado y un interior aislante.</p>	<p>Material: plástico.</p>	<p>\$39.00 dólares</p>
	<p>Bolso de Picnic para 2 con aislamiento térmico.</p>	<p>Material: Oxford Dimensiones: 28x22x40 Peso : 3.22 kg</p>	<p>\$53.99 dólares</p>
	<p>Hielera tipo mochila. Cierre superior, cinta, 2 bolsas delanteras con cierre.</p>	<p>Material: Nylon y poliéster.</p>	<p>-</p>
	<p>FlexiFreeze Dessert Cooler Marca Maranda Enterprises. Hielera flexible con dos compartimientos. En la tapa se coloca una bandeja con cubos de hielo. Agarradera para el hombro.</p>	<p>Peso: 1200 g Tamaño: 28x40.6x11 cm Materiales: Nylon y poliéster.</p>	<p>\$19.99 USD</p>
	<p>FoodTastic Party Thermal Carrier. Diseñado por: Rachael Ray. Kit para fiesta. Incluye: 2 bandejas, 1 tapa, 1 contenedor, 1 funda para cargar. Funda isotérmica con agarradera y cierre. Las bandejas guardan y se transporta todo dentro del contenedor. Las bandejas se</p>	<p>Tamaño: 127x43.8x290 mm</p>	<p>\$31.49 USD</p>

	apilan una sobre otra.		
	<p>Malibu Shoulder Pack. Mochila/hielera para picnic con 16 piezas para 2 personas. Incluye: sacacorchos, servilletas, cubiertos, platos, cuchillo para queso, copas para vino, tabla de corte. Tiene una hielera pequeña al centro, con bolsas y compartimientos laterales. Espacio para dos botellas. Con correa ajustable al hombro. Con cierre. Los accesorios se sostienen con elásticos.</p>	<p>Peso: g Tamaño: 28x38x23 cm *Material: Lona de poliéster.</p>	<p>\$63.79 USD</p>
	<p>Frost Pak™ Soft Cooler. Hielera flexible a prueba de agua, con cierre también a prueba de agua. Revestimiento interior impermeable que impide el derretimiento del hielo. Tiene un solo compartimiento</p>	<p>Grande Peso: 680 g Tamaño: 23x34.2x24 cm Capacidad: 19 L Material: Vinil</p>	<p>\$50.00 USD</p>
	<p>Frost Pak™ Soft Cooler 12-Quart. Hielera flexible a prueba de agua, con cierre también a prueba de agua. Revestimiento interior impermeable que impide el derretimiento del hielo. Tiene un solo compartimiento</p>	<p>Chica Peso: 600 g Tamaño: 28.5x23x23 cm Capacidad: 15 L Material: Vinil</p>	<p>\$46.90 USD</p>

Anexo 8. Matriz de evaluación de los primeros conceptos de diseño

Categoría/ Propuesta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Uso												
Ayuda a elaborar un menú completo, equilibrado, suficiente, inocuo y variado.	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1
Estimula una alimentación adecuada para los campamentos.	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1
Percibido de forma práctica, útil, fácil de usar y de transportar.	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1
Fomenta la alimentación "personal por patrulla"	0	0	0	0	0	0	2	2	1	2	1	2
Reemplaza los utensilios del hogar para salidas al aire libre.	0	0	0	0	1	2	0	1	2	2	2	2
	1	1	2	2	2	3	5	5	4	8	6	7
Función												
Soporta esfuerzos de compresión y de choque	1	0	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Acomodo de alimentos	2	1	0	2	0	2	2	2	1	2	1	2
Transporte dentro de la mochila	1	1	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2
Guía alimentaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
Fácil de limpiar	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1
Resalta los alimentos a consumir	0	0	0	1	0	0	2	1	0	2	2	1
Hace eficiente el orden en el guardado	1	0	0	1	0	0	2	2	1	2	2	2
Conservación de alimentos	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2
Alimentos cubiertos	0	0	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2
	6	3	6	9	4	8	2	1	9	4	3	4
Estructura y Producción												
Da la impresión de ligereza y resistencia.	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2
Cuenta con el menor número de componentes.	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Utiliza elementos semi transformados de venta comercial.	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	3	3	4	3	4	4	3	5	4	4	3	4
Forma												
Textura lisa	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2
Colores alegres.	1	1	1	1	1	1	0	1	2	2	1	2
Juvenil y Scout	0	0	0	1	1	1	1	0	2	1	1	2
Interactivo	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	2
Fácil de entender	2	1	2	1	1	0	1	1	2	2	1	1
	6	4	5	6	5	4	4	4	7	7	5	9
Innovación												
Producto es distinto a lo conocido	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	2	2
	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	2	2
Totales	7	2	7	1	6	1	5	6	6	4	9	6

Anexo 9. Diversas guías alimentarias en el mundo



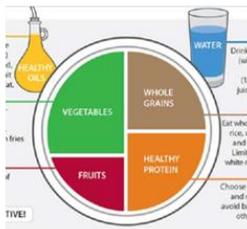
Food Guide Pyramid(1992)



My Pyramid (Dpto. de Agricultura De USA)



My Plate



Healthy Eating Plate



Población Nativa Americana (California)



La Nueva Pirámide Dela Alimentación



Canadá



Guatemala



Argentina



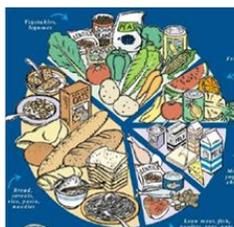
Japón



China



España



Australia



Bélgica



Uruguay

Anexo 10. Matriz de evaluación de propuestas definitivas

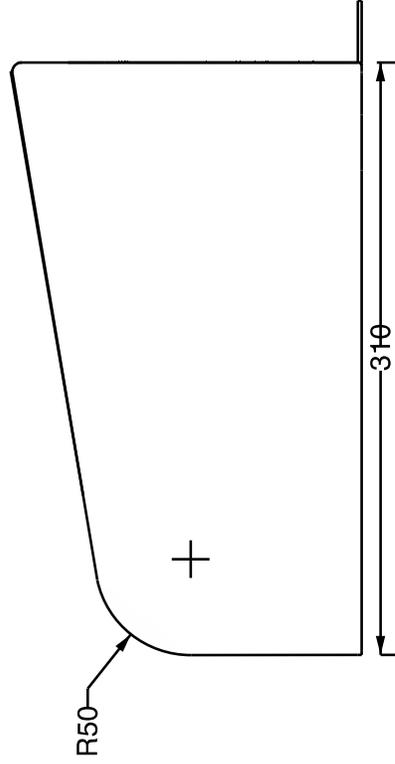
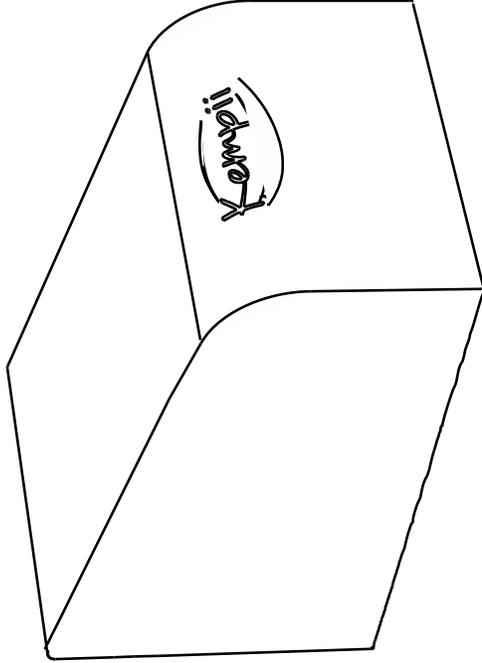
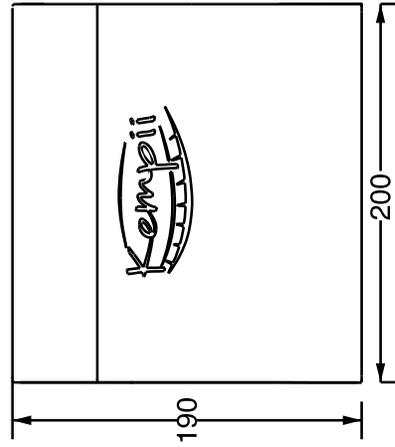
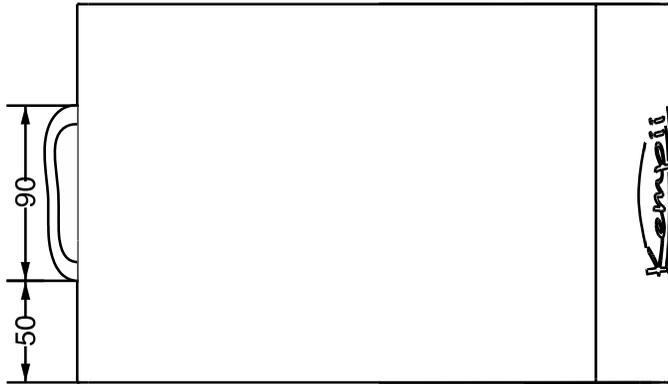
Características/ Número de concepto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Características de Uso	1	1	2	2	2	1	1	1	1	0
Características de Forma	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1
Características de Función	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1
Totales	3	3	5	6	6	3	3	3	3	2

Anexo 11. Preguntas de la encuesta de aceptación del producto.

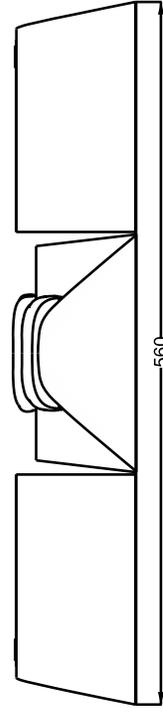
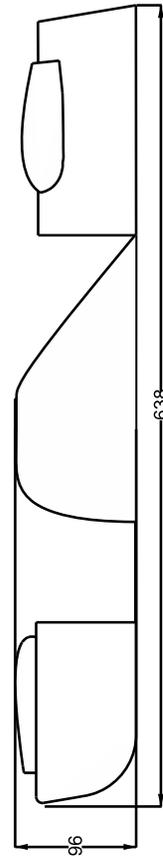
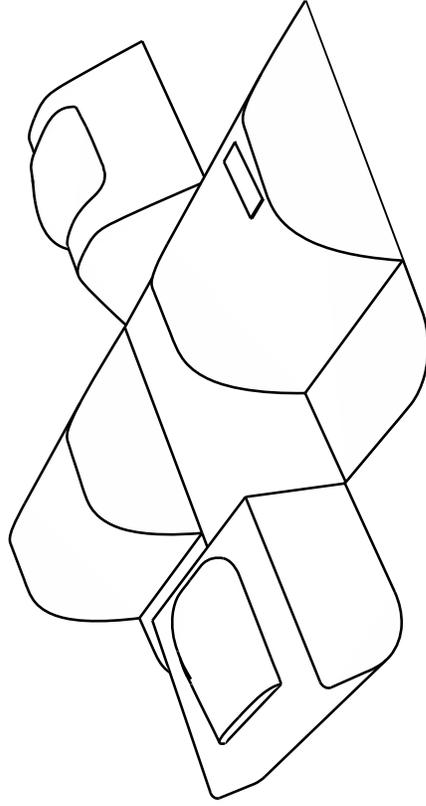
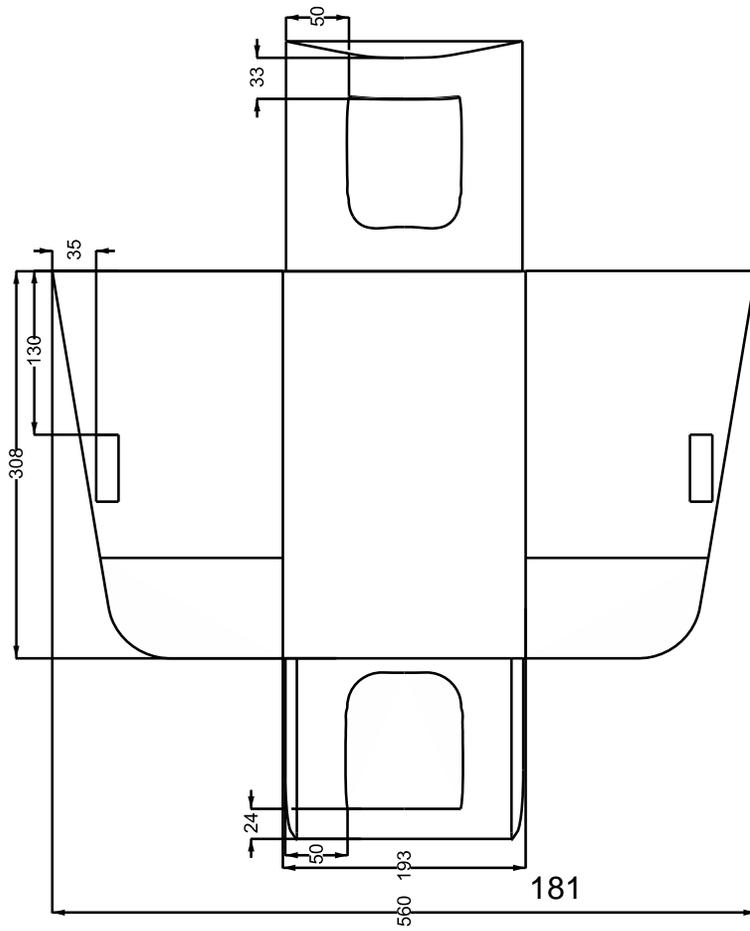
- 1) Con el uso de esta mochila, ¿Consideras que mejoraría la repartición de alimentos por persona en cuanto a cantidades y peso?
A) Sí. B) No
- 2) ¿Crees que la cantidad de comida propuesta dentro de esta mochila es ____ que la se carga normalmente?
A) Igual. B) Más grande. C) Más chica. D) No cargas comida.
- 3) Esta mochila tiene una hielera. ¿Crees que es práctico que cada uno de la patrulla cargara con una hielera?
A) Sí. B) No.
- 4) ¿Cuánto sería lo máximo que pagarías por esta mochila?
A) \$100 B) \$200 C) \$300 D) \$400 D) 500 o más.
- 5) Si la mochila costara 400 pesos, ¿Ahorrarías para comprarla?
A) Sí. B) No.
- 6) Ya doblada, ¿Cuánto espacio del 1 al 5 sientes que ocupa? Siendo 1 muy poco, 2 y 5 mucho espacio.
A) 1. B) 2. C) 3. D) 4. E) 5.
- 7) Consideras que el hecho de que tenga una Guía de menús es
A) Bueno. B) Regular. C) Malo
- 8) Siendo mujer ¿Qué acabado te gustaría que tuviera?
A) Flores. B) Rayas. C) Flor de lis. D) Lisos. E) Parches Scouts

- 8.1) Siendo Hombre ¿Qué acabado te gustaría que tuviera?
A) Liso. B) Rayas. C) Flor de lis. D) Cuadros. E) Parches Scouts
- 9) ¿Qué cantidad de opciones de menús te gustaría que tuviera?
Considerando la misma cantidad para cada tiempo de comida.
A) 1. B) 2. C) 3. D) 4. E) 5. F) 6. G) 7. H) 8. I) 9. J) 10. K) Más de 10.
- 10) Teniendo el plato del buen comer al centro, te gustaría que las divisiones las pudieras identificar por:
A) Textos. B) Dibujos.
- 11) Esta mochila pretende también evitar el uso en leche en Tetra pack. ¿Te molestaría cargar y consumir leche en polvo?
A) Sí. B) No.
- 12) ¿Te gustaría que se fabricara y se pusiera a la venta esta mochila?
A) Sí. B) No.

Anexo 12. Planos de producción



			
Universidad Autónoma de Querétaro Facultad de Ingeniería		1	
Proyecto KEMPI		Lámina Vista general Cerrada	
Acotación mm.		Realizó Andrea Pacheco Quevedo	
Escala 1:4		Tesis Individual	
		Santiago de Querétaro, Querétaro	



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Ingeniería

Proyecto **KEMPI**

Acotación mm.
 Escala **1:6**

Lámina
 Vista general Abierta

Realizó
Andrea Pacheco Quevedo

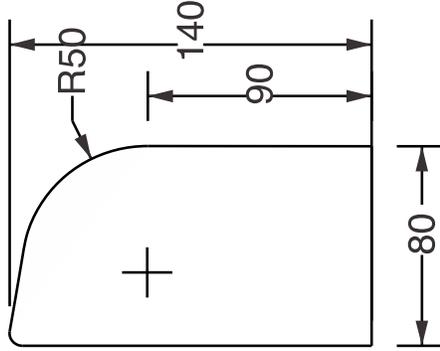
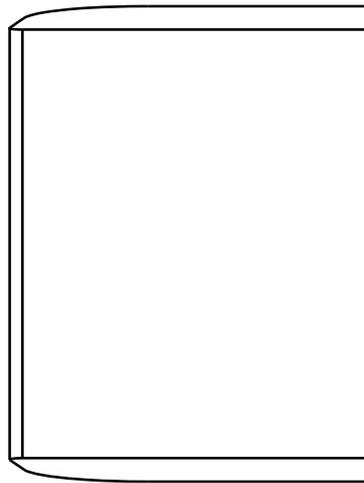
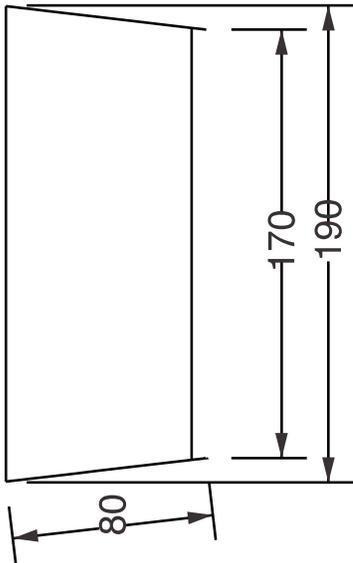
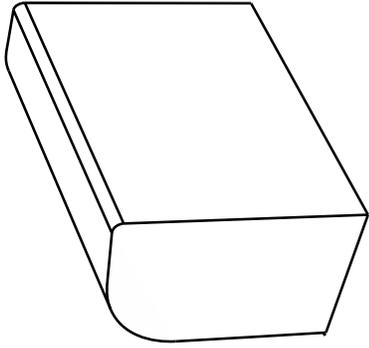
Tesis
Individual

Santiago de Querétaro, Querétaro

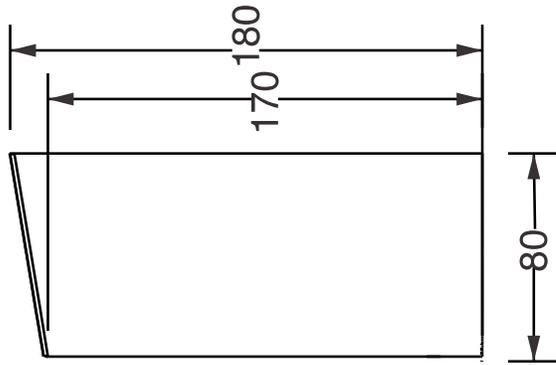
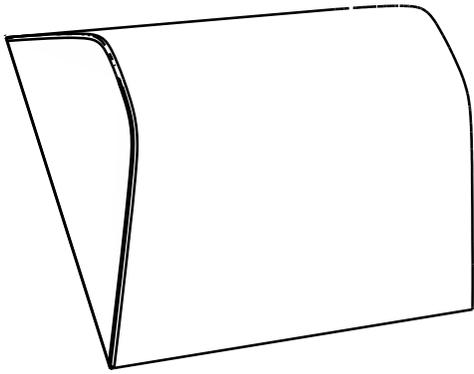
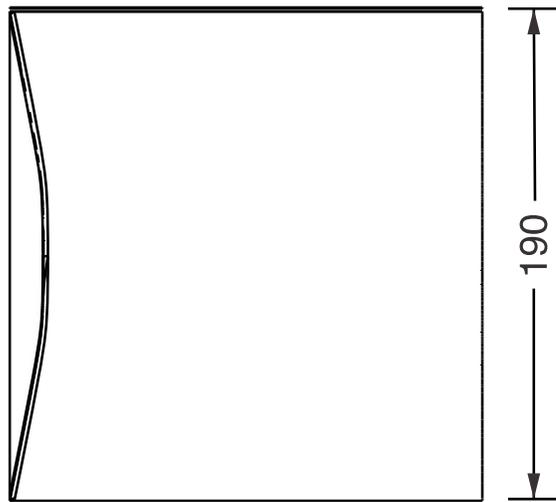
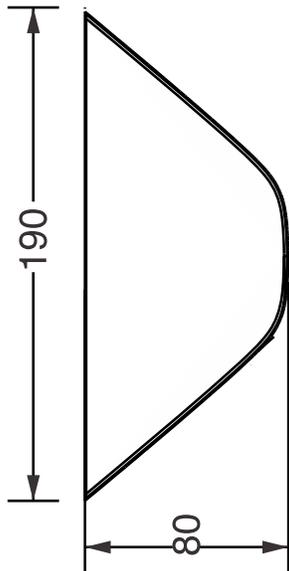


2

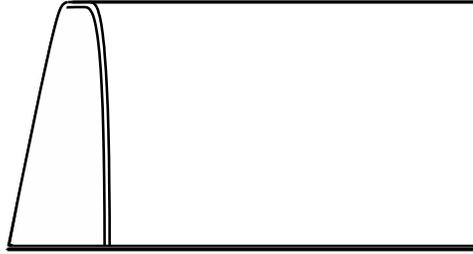
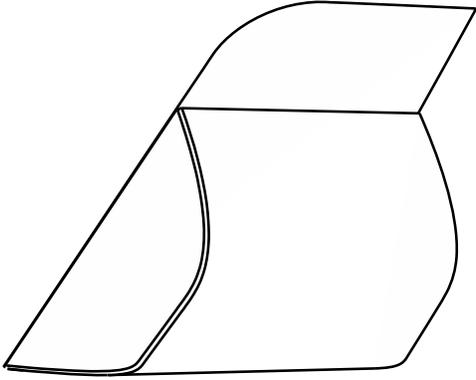
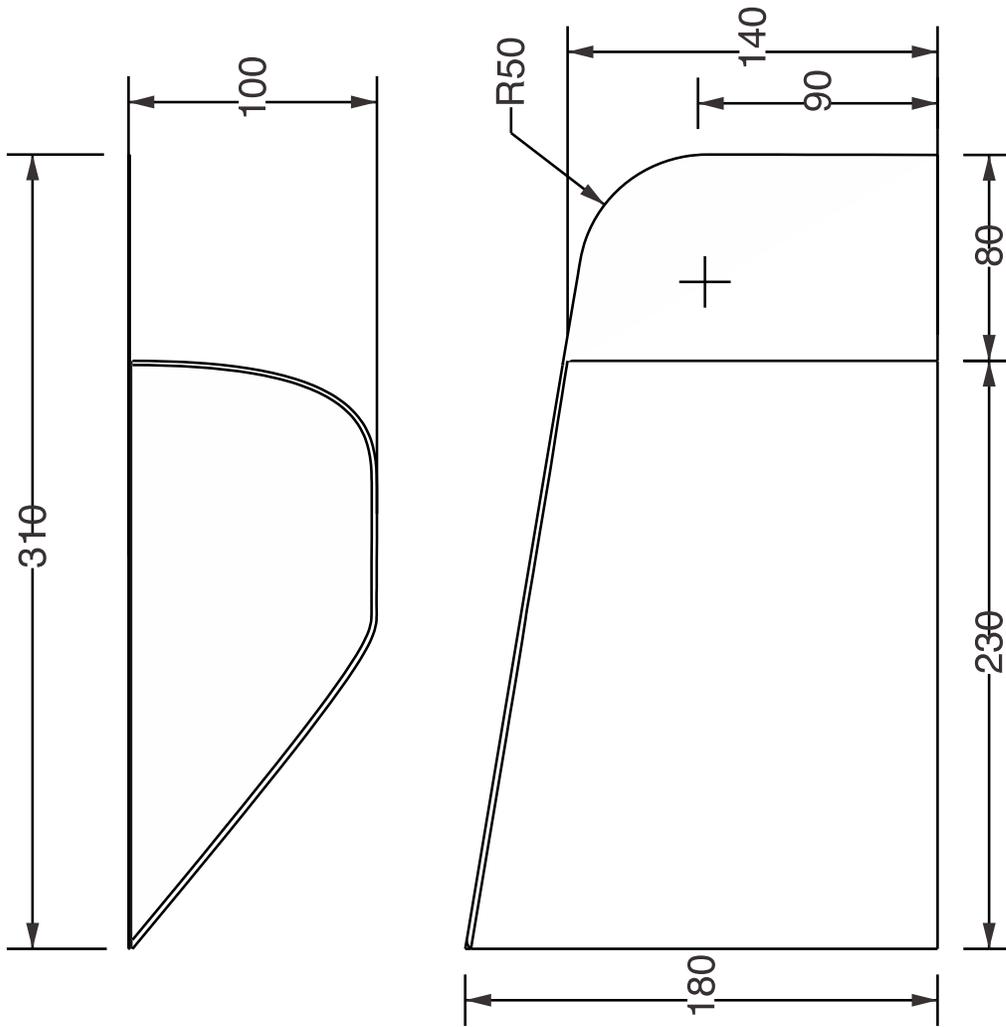




	Universidad Autónoma de Querétaro Facultad de Ingeniería	
	Proyecto KEMPI	3
Acotación mm.	Lámina Compartmento carnes	
Escala 1:3	Realizó Andrea Pacheco Quevedo	
Tesis Individual	Santiago de Querétaro, Querétaro	



			
Universidad Autónoma de Querétaro Facultad de Ingeniería		4	
Proyecto KEMPI		Lámina Compartmento cereales	
Acotación mm.		Realizó Andrea Pacheco Quevedo	
Escala 1:3		Tesis Individual	
		Santiago de Querétaro, Querétaro	



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Ingeniería

Proyecto KEMPI

Lámina

Compartmento frutas

Realizó

Andrea Pacheco Quevedo

Santiago de Querétaro, Querétaro

Acotación mm.

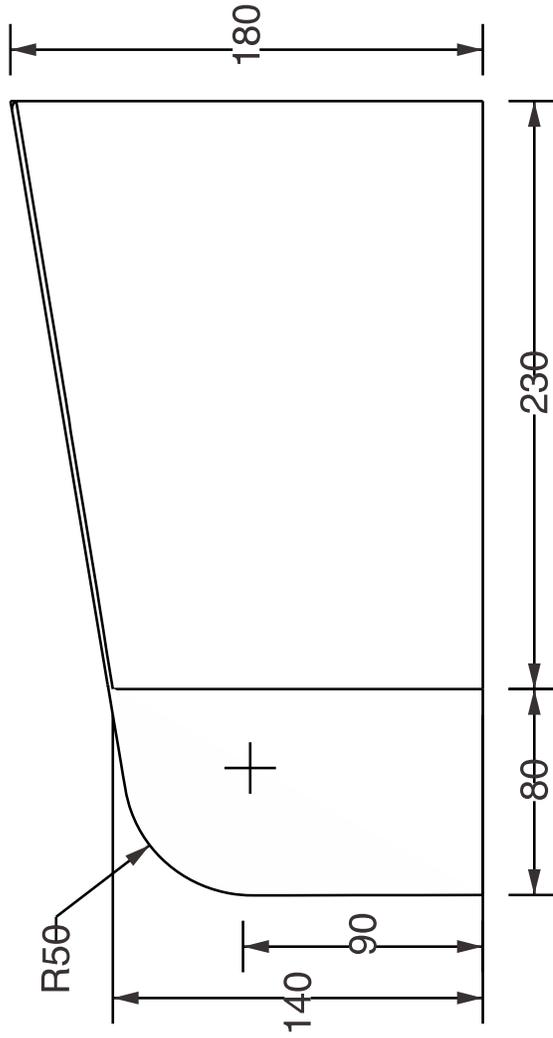
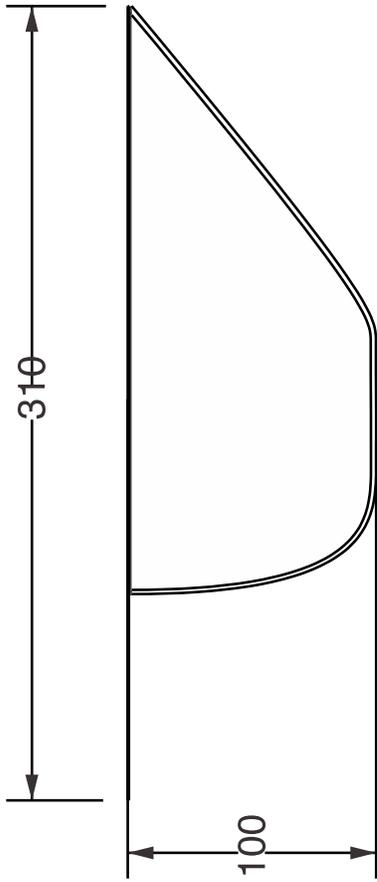
Escala 1:3

Tesis Individual

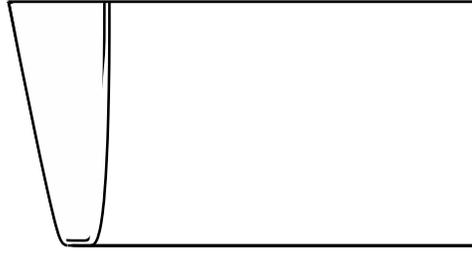
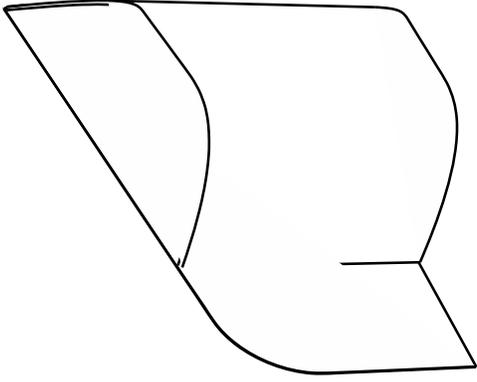


5





185



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Ingeniería

Proyecto KEMPI

Lámina

Compartmento verduras

Realizó

Andrea Pacheco Quevedo

Acotación mm.

Escala 1:3

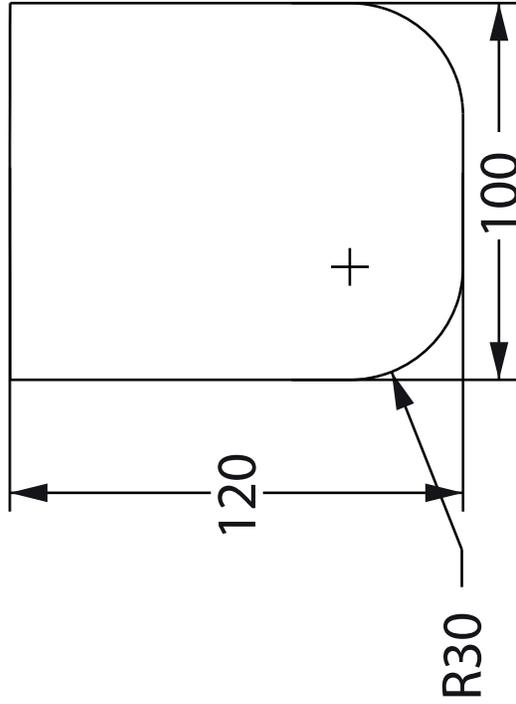
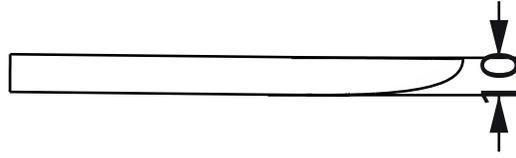
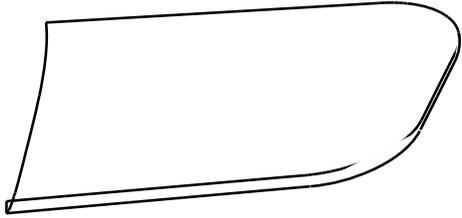
Tesis Individual



6



Santiago de Querétaro, Querétaro



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Ingeniería

Proyecto **KEMPI**

Lámina

Compartimiento misceláneos

Realizó

Andrea Pacheco Quevedo

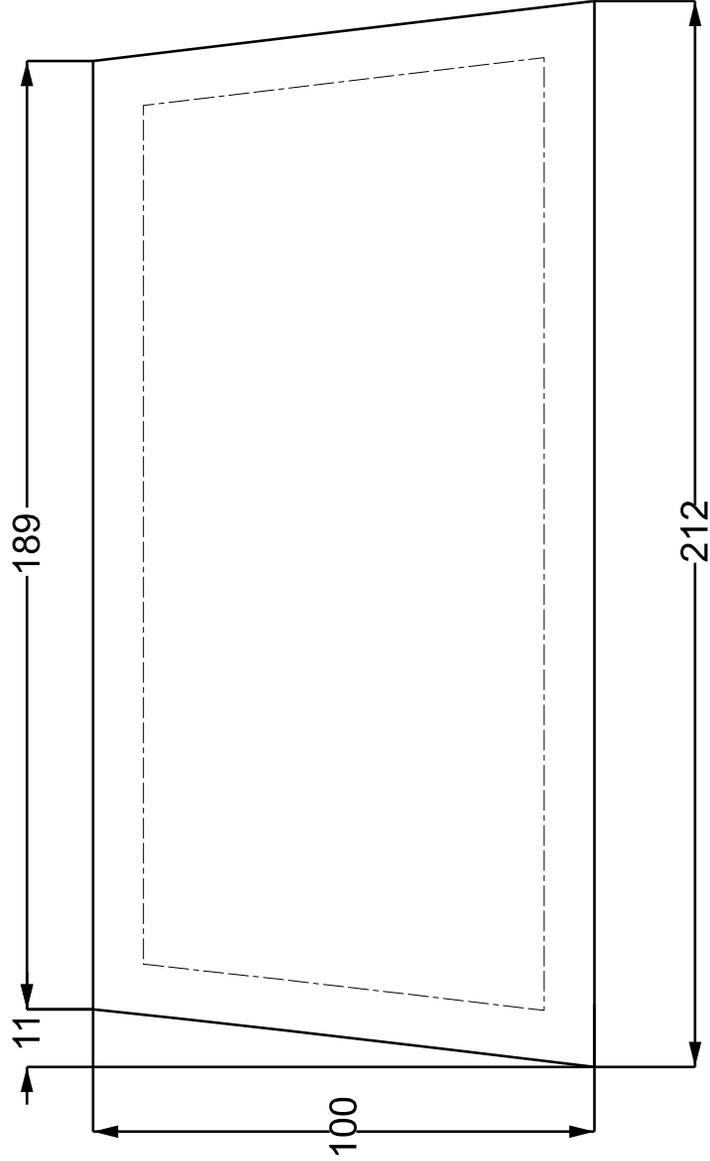
Tesis
Individual

Santiago de Querétaro, Querétaro

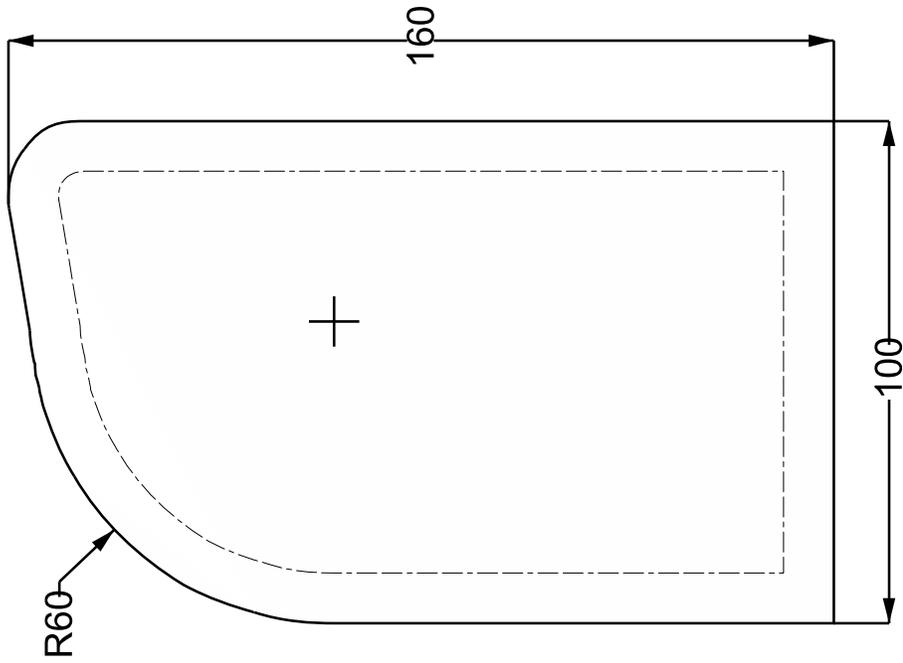


7





	<p>8</p>	
<p>Universidad Autónoma de Querétaro</p>		
<p>Facultad de Ingeniería</p>		
<p>Proyecto</p>	<p>KEMPI</p>	
<p>Lámina</p>	<p>Patrón carnes 1</p>	
<p>Realizó</p>	<p>Andrea Pacheco Quevedo</p>	
<p>Acotación mm.</p>	<p>1:1.5</p>	
<p>Escala</p>	<p>1:1.5</p>	
<p>Tesis Individual</p>		
<p>Santiago de Querétaro, Querétaro</p>		



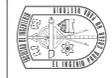
Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Ingeniería

Proyecto **KEMPI**

Lámina **Patrón carnes 2**

Realizó **Andrea Pacheco Quevedo**

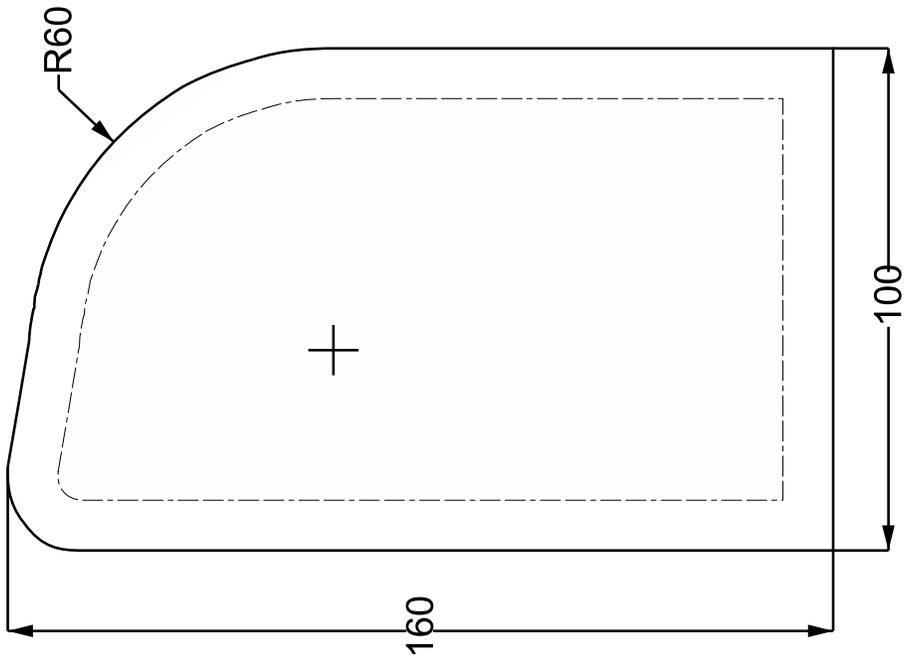
Santiago de Querétaro, Querétaro



9



Tesis Individual



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Ingeniería

Proyecto **KEMPI**

Lámina **Patrón carnes 3**

Realizó **Andrea Pacheco Quevedo**

Santiago de Querétaro, Querétaro



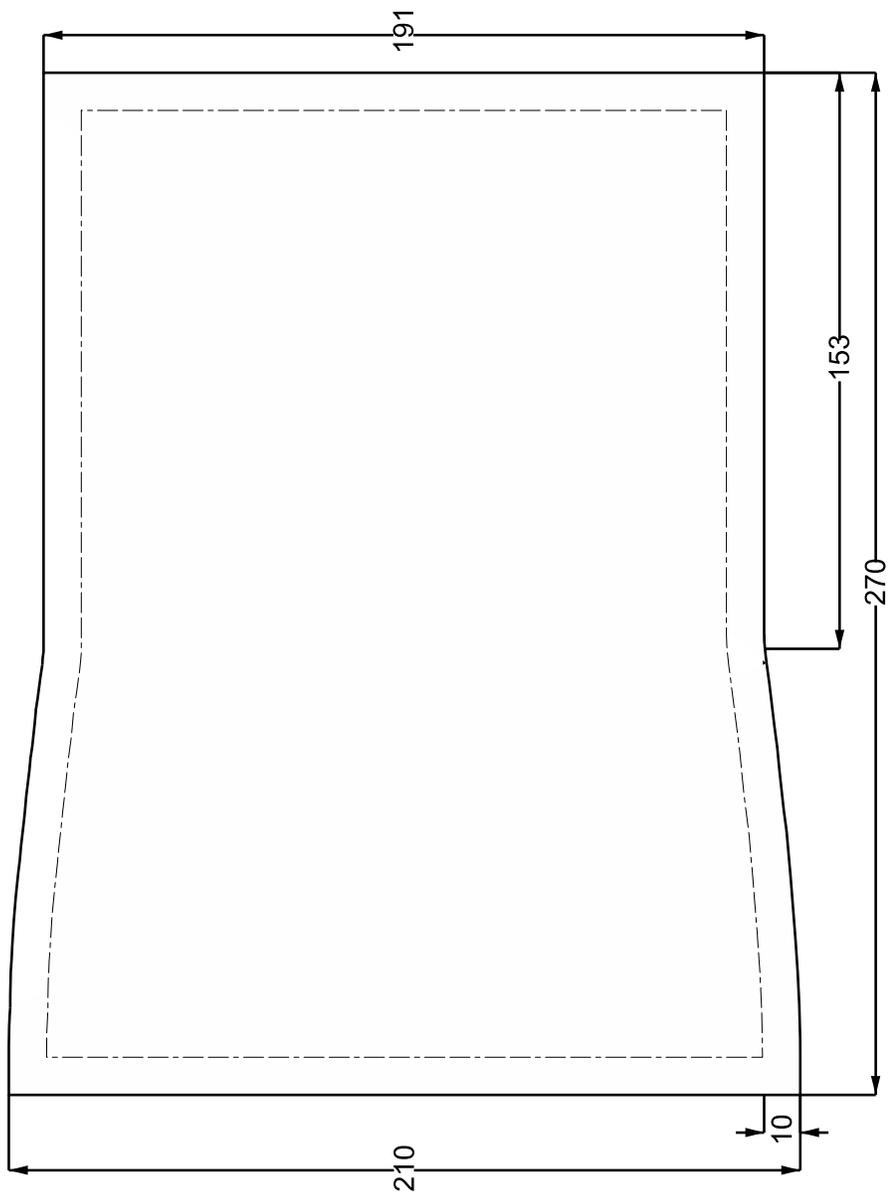
10



Acotación mm.

Escala **1:1.5**

Tesis Individual



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Ingeniería

Proyecto **KEMPI**

Lámina
Patrón carnes 4

Realizó
Andrea Pacheco Quevedo

Acotación **mm.**
 Escala **1:2**

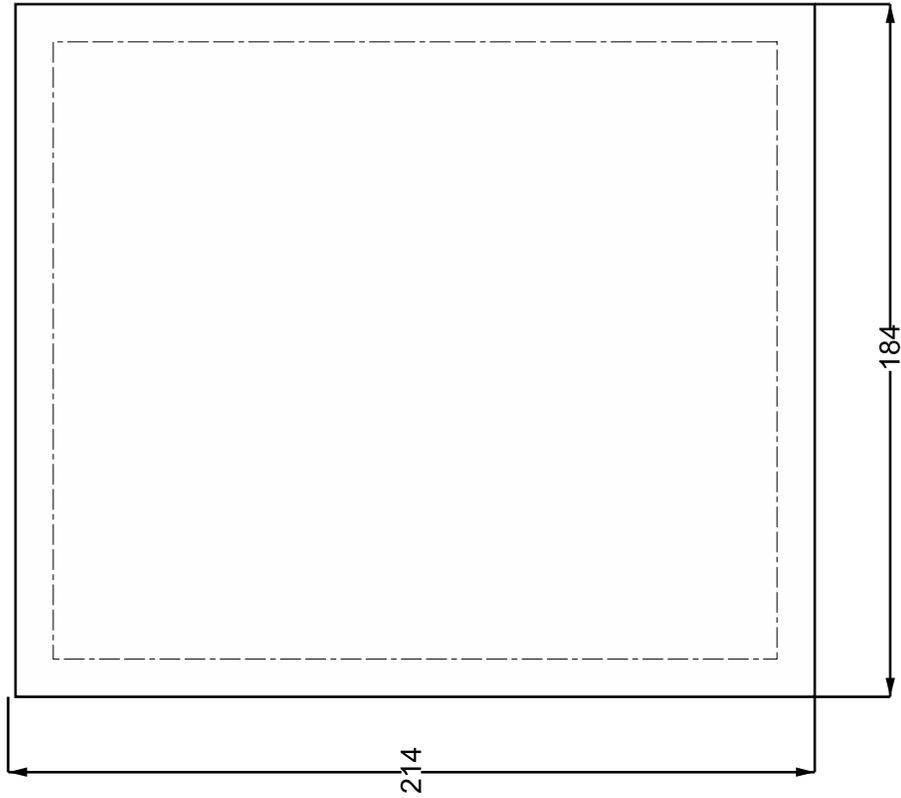
Tesis Individual

Santiago de Querétaro, Querétaro



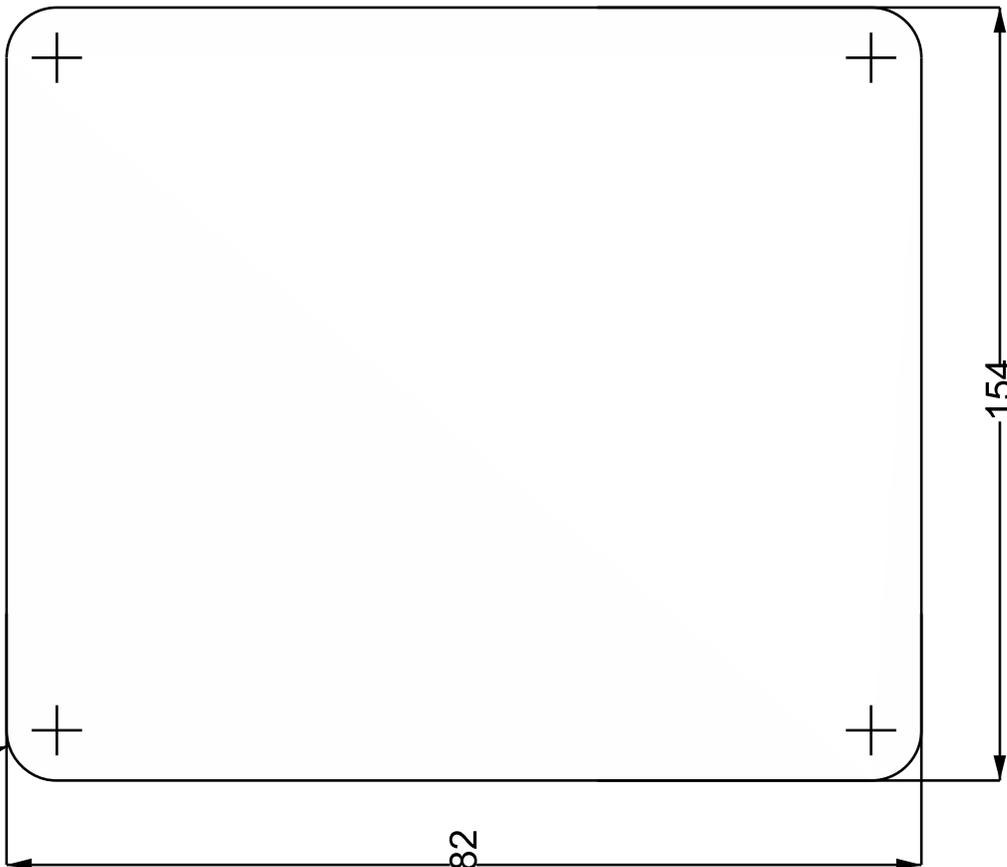
11





	
Universidad Autónoma de Querétaro Facultad de Ingeniería	
Proyecto	KEMPI
Lámina	Patrón carnes 5
Realizó	Andrea Pacheco Quevedo
Acotación mm.	
Escala	1:2
Tesis Individual	
Santiago de Querétaro, Querétaro	

4x R10



182

154



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Ingeniería

Proyecto **KEMPI**

Lámina

Patrón carnes 6

Realizó

Andrea Pacheco Quevedo

Santiago de Querétaro, Querétaro

Acotación mm.

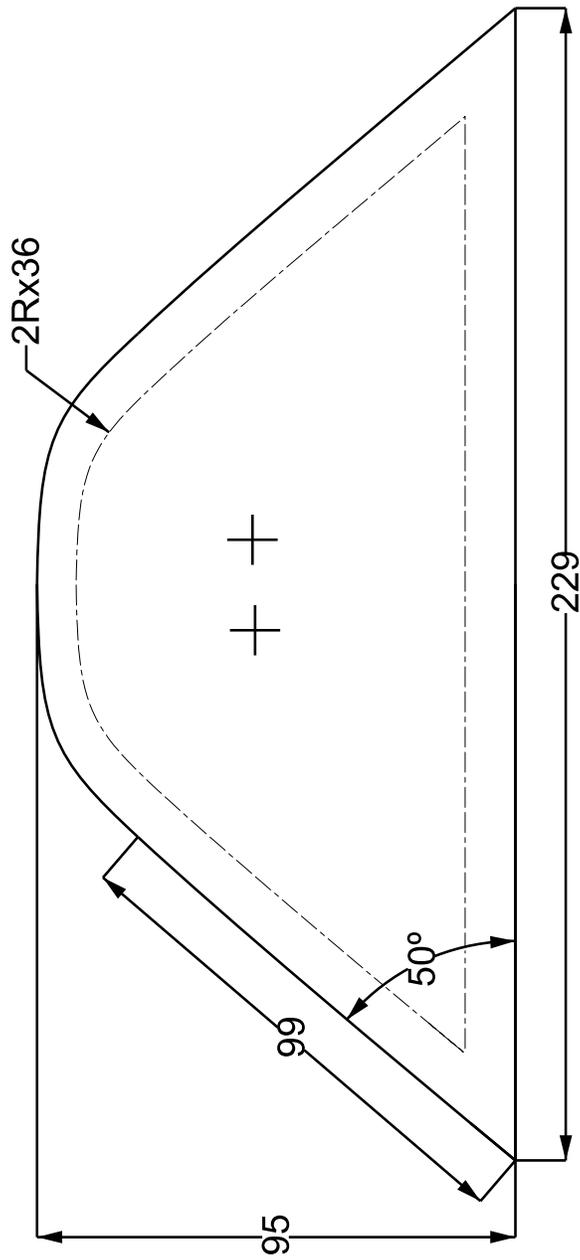
Escala **1:1.5**

Tesis Individual



13





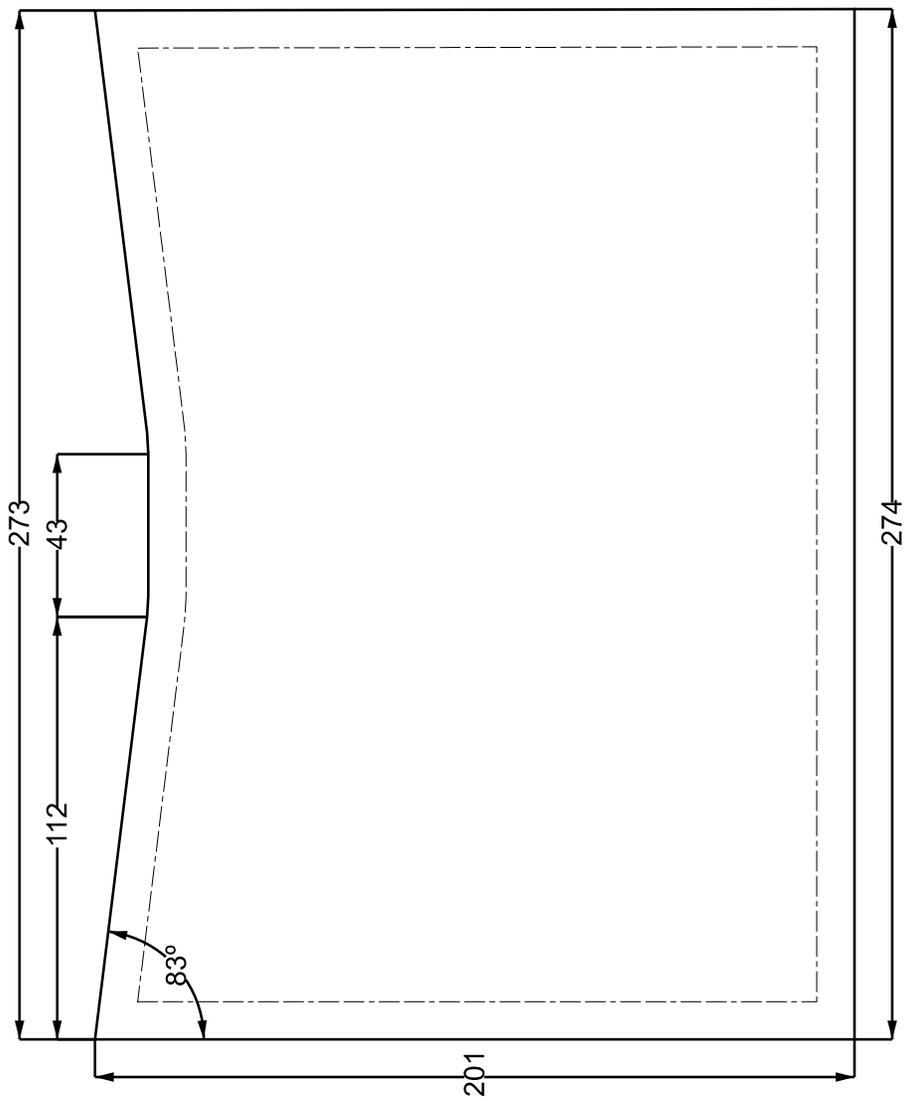
Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Ingeniería

Proyecto	KEMPI
Lámina	Patrón cereales 1
Realizó	Andrea Pacheco Quevedo
Acotación mm.	
Escala	1:1.5
Tesis	Individual
Santiago de Querétaro, Querétaro	



14





Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Ingeniería

Acotación: mm.

Escala: 1:2

Tesis Individual

Proyecto KEMPI

Lámina Patrón cereales 2

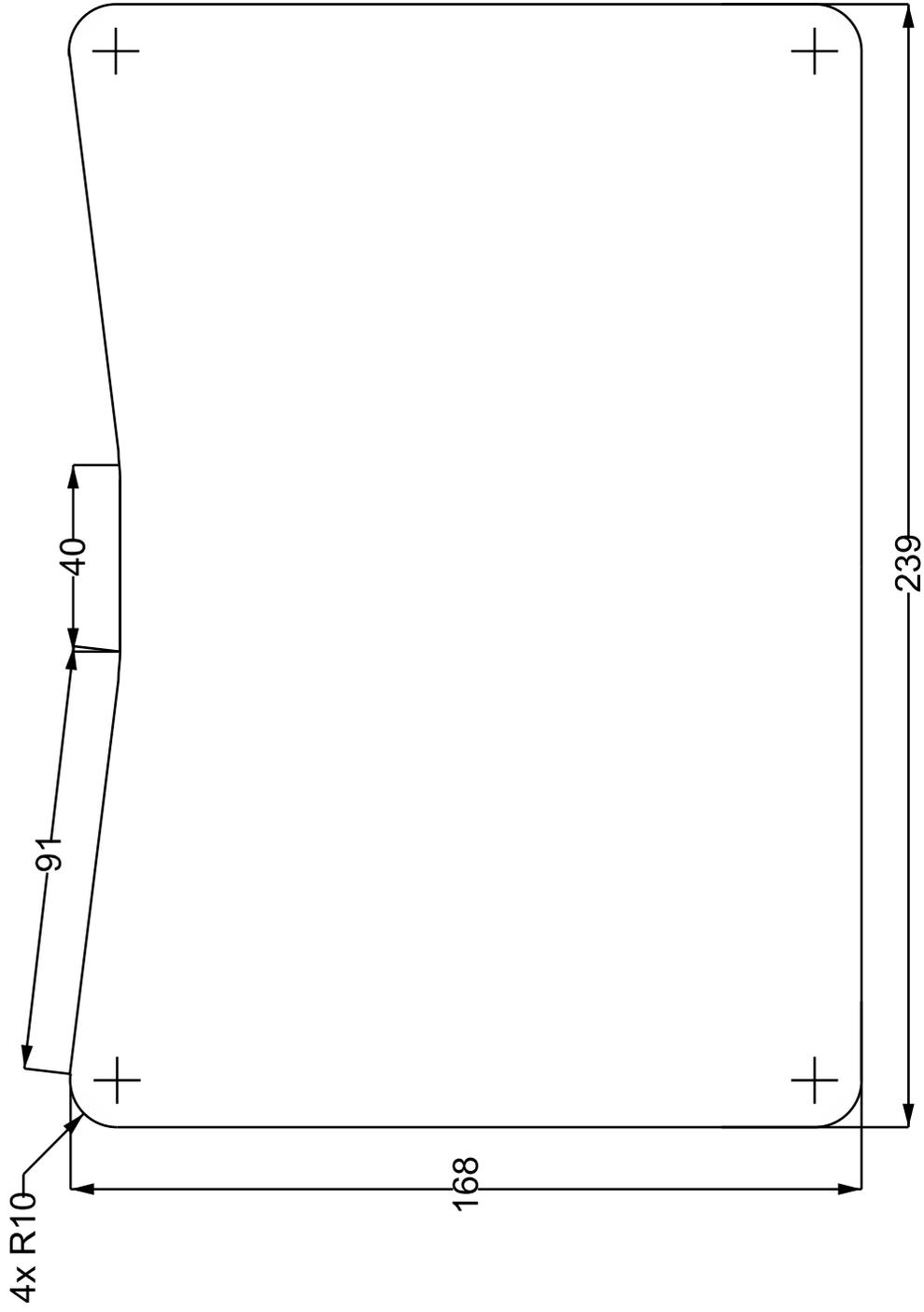
Realizó Andrea Pacheco Quevedo

Santiago de Querétaro, Querétaro

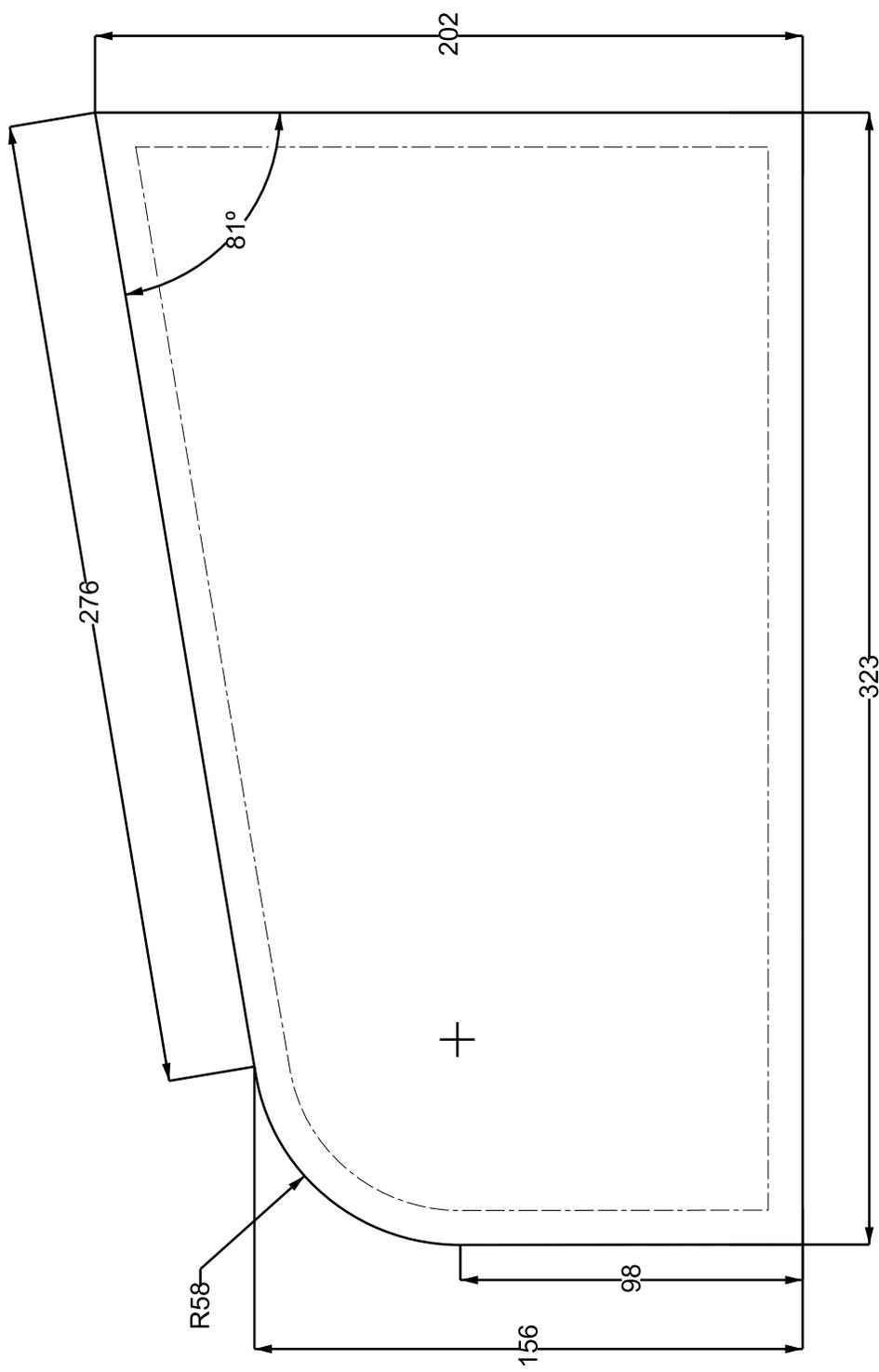


15





	Universidad Autónoma de Querétaro Facultad de Ingeniería		16
	Proyecto KEMPI	Lámina Patrón cereales 3	
Acotación mm. Escala 1:1.5	Realizó Andrea Pacheco Quevedo	Tesis Individual	
		Santiago de Querétaro, Querétaro	



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Ingeniería

Proyecto **KEMPI**

Acotación **mm.**
 Escala **1:2**

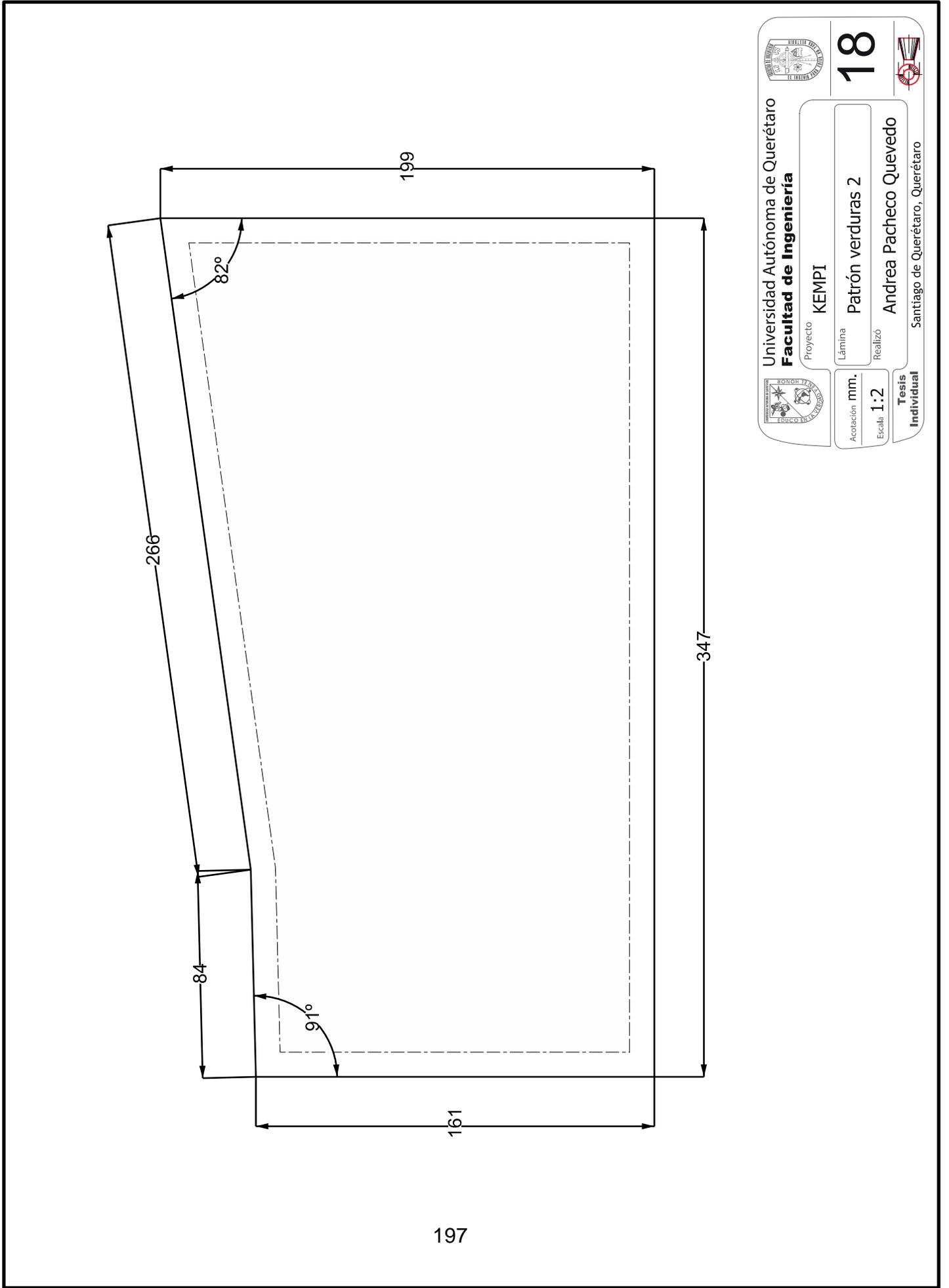
Lámina **Patrón verduras 1**
 Realizó **Andrea Pacheco Quevedo**

Tesis Individual
 Santiago de Querétaro, Querétaro

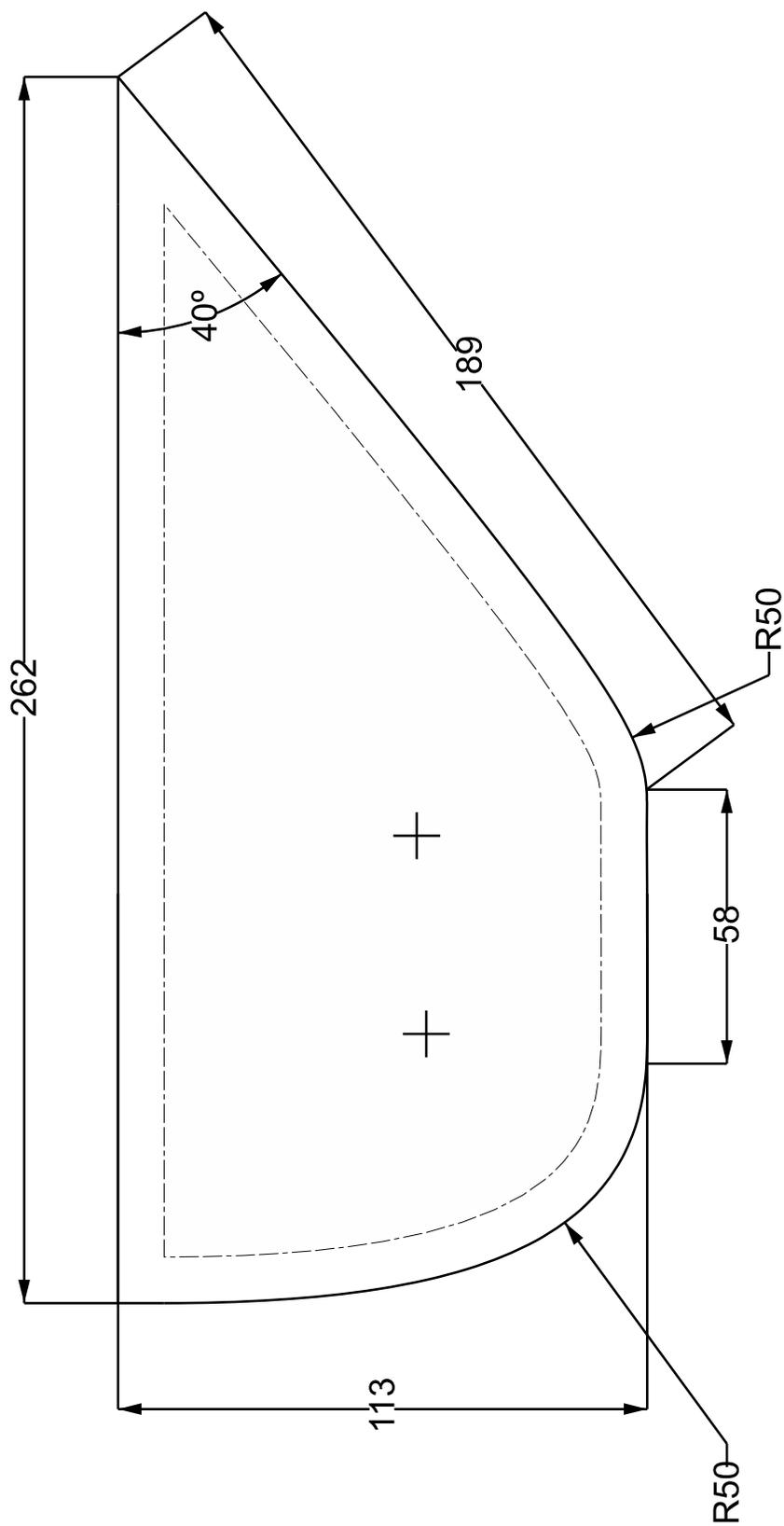


17





					
Universidad Autónoma de Querétaro Facultad de Ingeniería		Proyecto KEMPI	Lámina Patrón verduras 2	Realizó Andrea Pacheco Quevedo	Santiago de Querétaro, Querétaro
Acotación mm.	Escala 1:2	Tesis Individual			



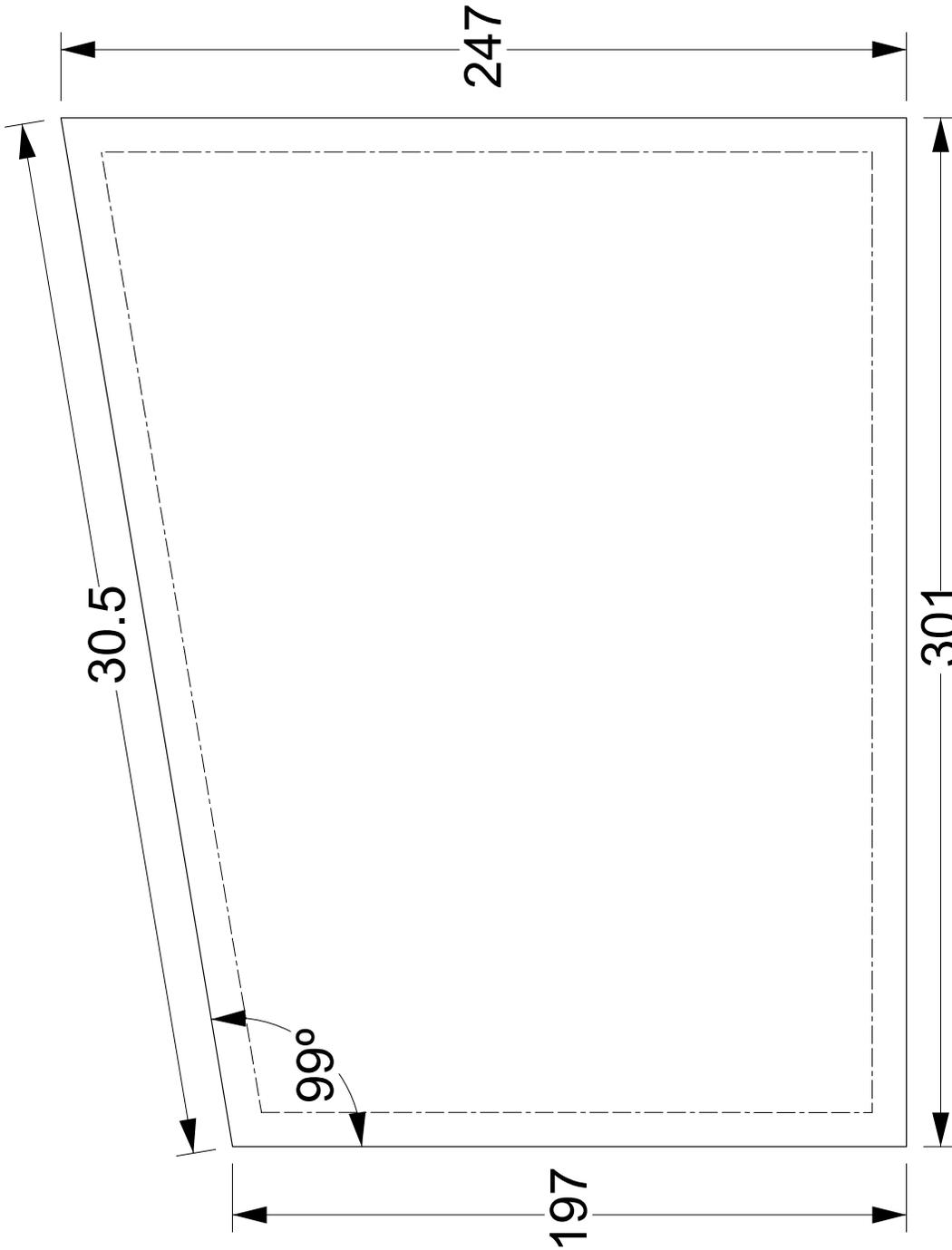
Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Ingeniería

Proyecto	KEMPI
Lámina	Patrón verduras 3
Realizó	Andrea Pacheco Quevedo
Escala	1:1.5
Tesis	Individual
Santiago de Querétaro, Querétaro	

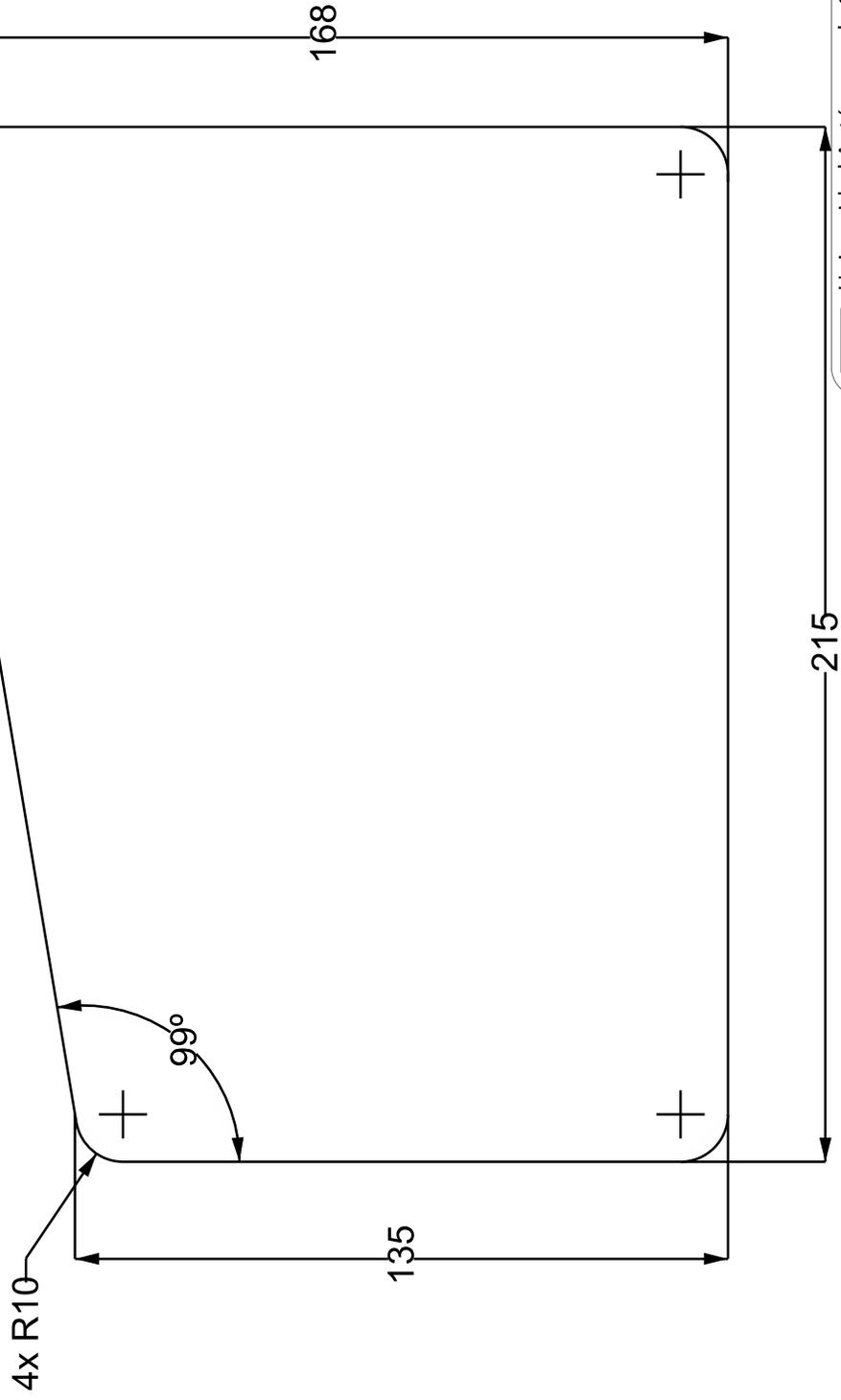


19



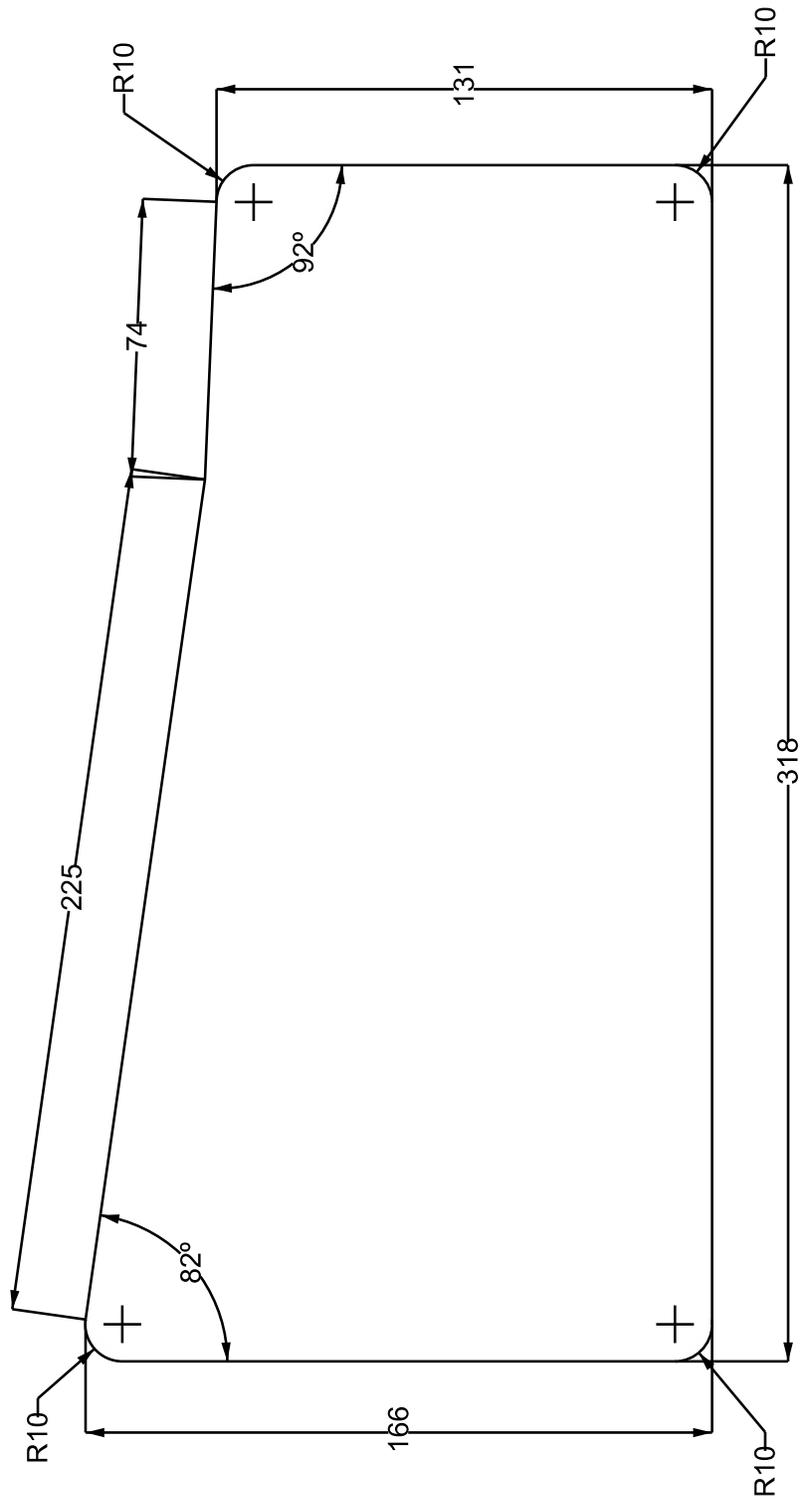


	Universidad Autónoma de Querétaro Facultad de Ingeniería	
	Proyecto KEMPI	20
Acotación mm.	Lámina Patrón verduras 4	
Escala 1:1.5	Realizó Andrea Pacheco Quevedo	
Tesis Individual	Santiago de Querétaro, Querétaro	



	Universidad Autónoma de Querétaro Facultad de Ingeniería		Proyecto KEMPI
	Acotación mm. Escala 1:1.5	Lámina Realizó	Patrón verduras 5 Andrea Pacheco Quevedo
Tesis Individual		Santiago de Querétaro, Querétaro	





Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Ingeniería

Proyecto **KEMPI**

Lámina
Patrón verduras 6

Realizó
Andrea Pacheco Quevedo

Acotación **mm.**

Escala **1:2**

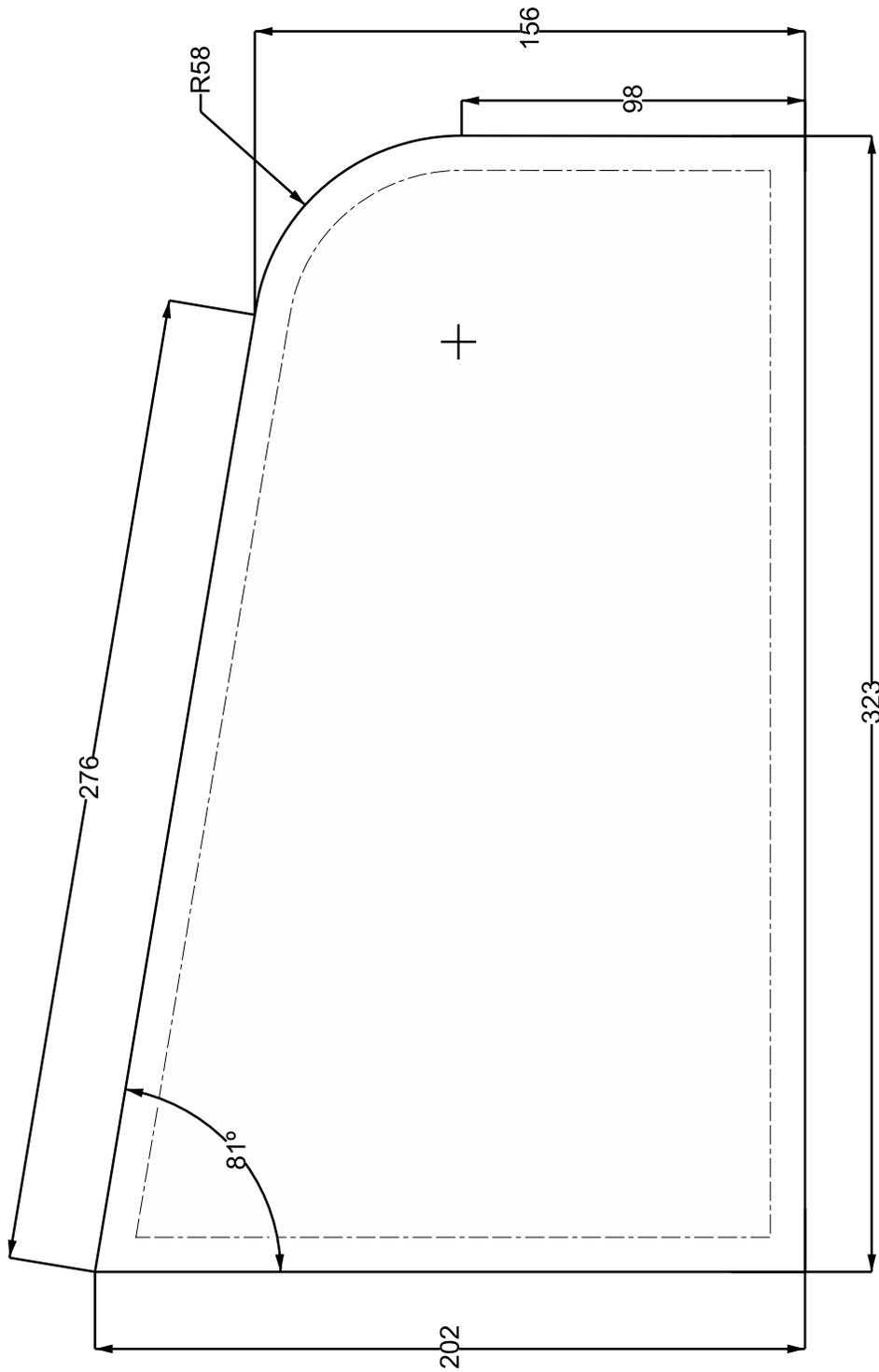
Tesis
Individual

Santiago de Querétaro, Querétaro



22





202



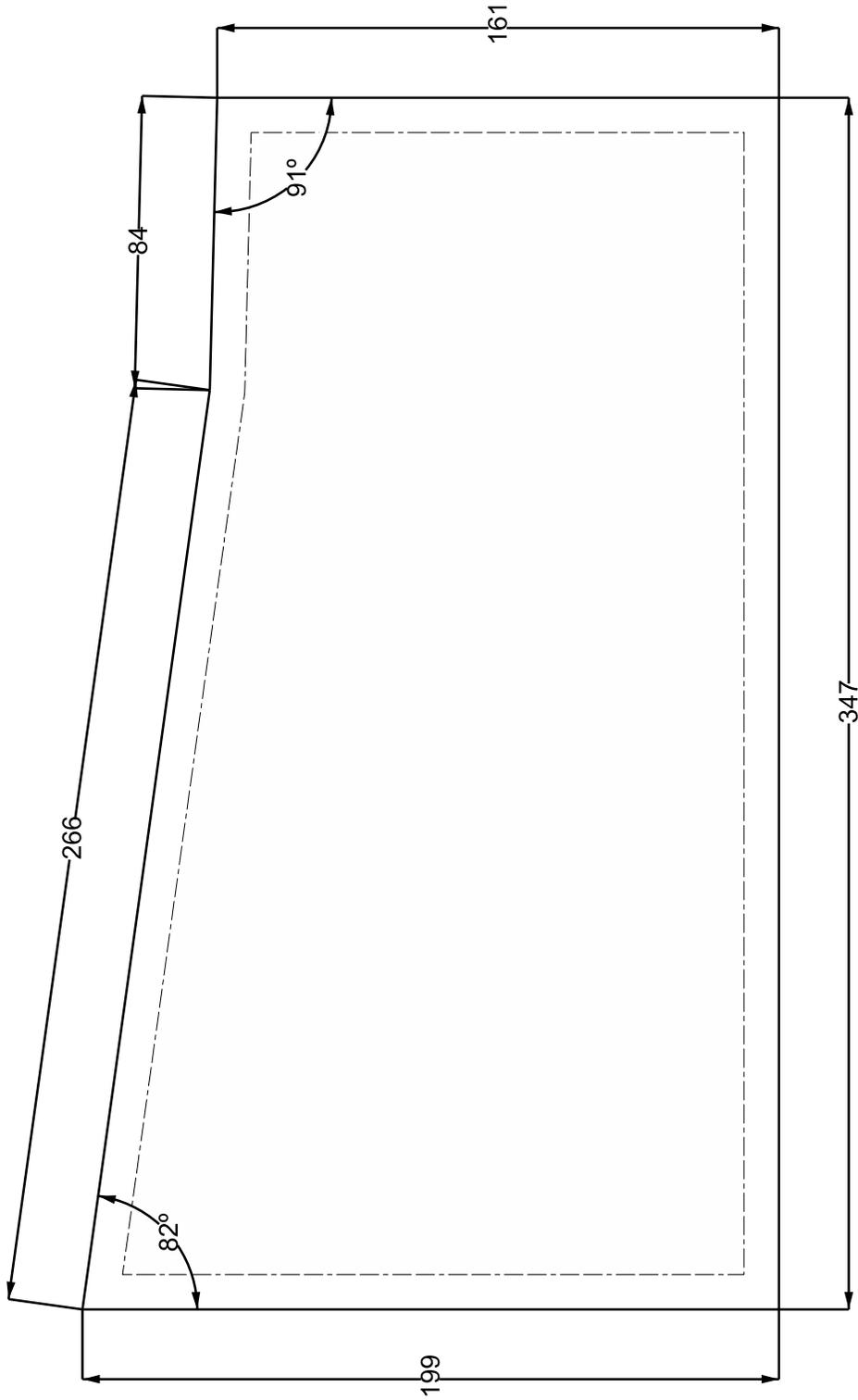
Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Ingeniería

Proyecto	KEMPI
Lámina	Patrón frutas 1
Realizó	Andrea Pacheco Quevedo
Acotación mm.	
Escala	1:2
Tesis Individual	Santiago de Querétaro, Querétaro



23





Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Ingeniería

Proyecto **KEMPI**

Lámina **Patrón frutas 2**

Realizó **Andrea Pacheco Quevedo**

Acotación **mm.**
 Escala **1:2**

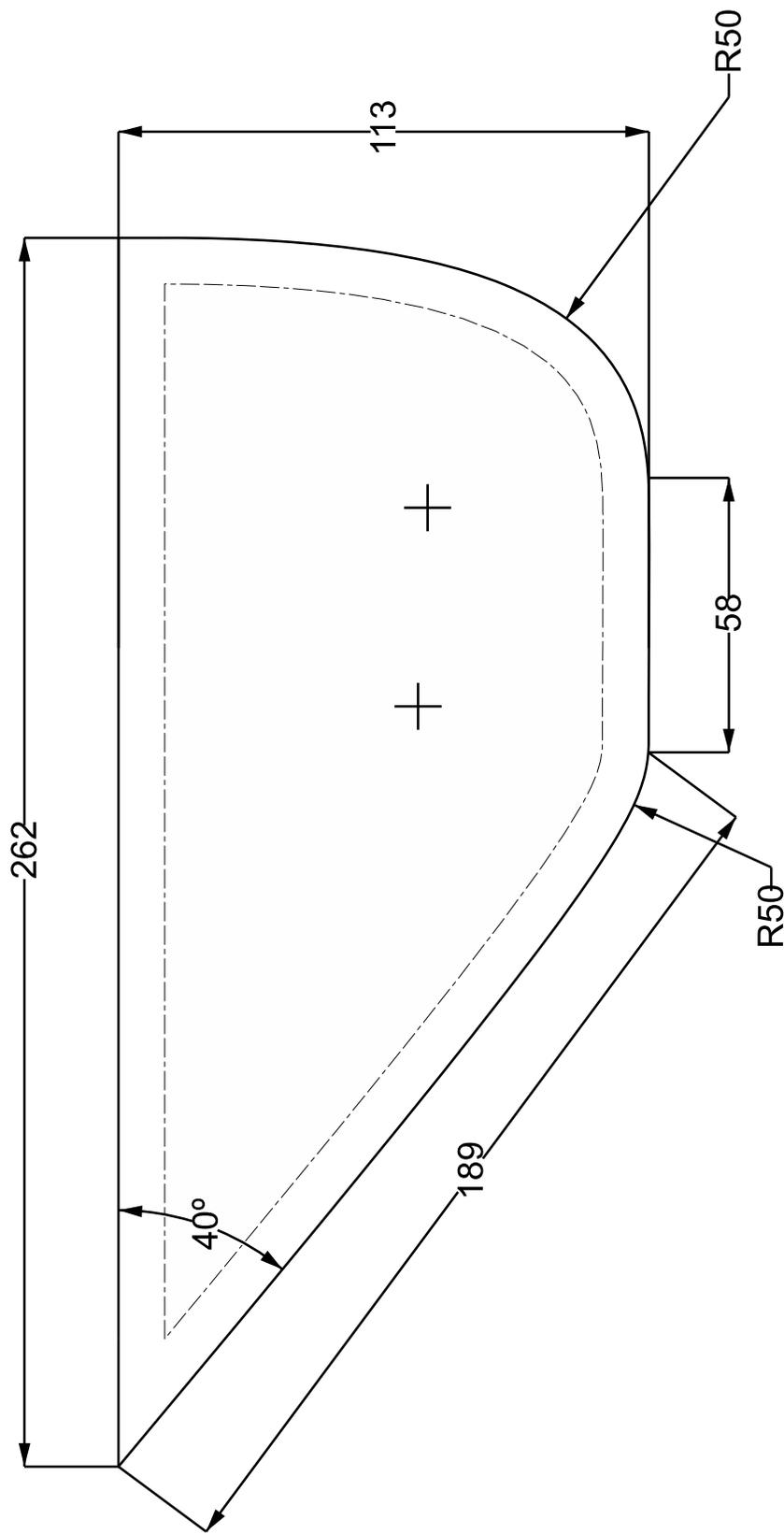
Tesis Individual

Santiago de Querétaro, Querétaro



24





Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Ingeniería

Proyecto KEMPI

Lámina Patrón frutas 3

Realizó Andrea Pacheco Quevedo

Santiago de Querétaro, Querétaro

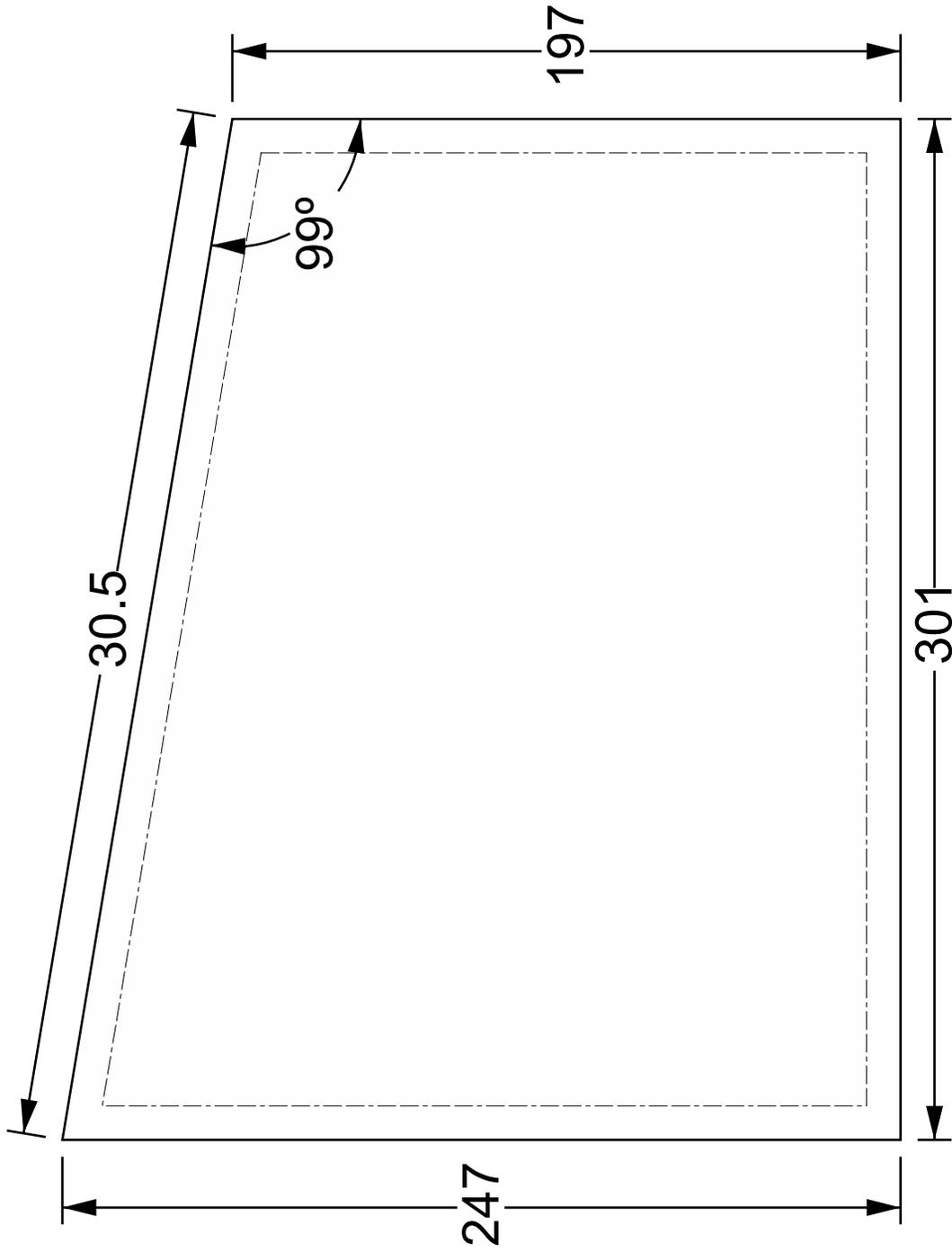


25

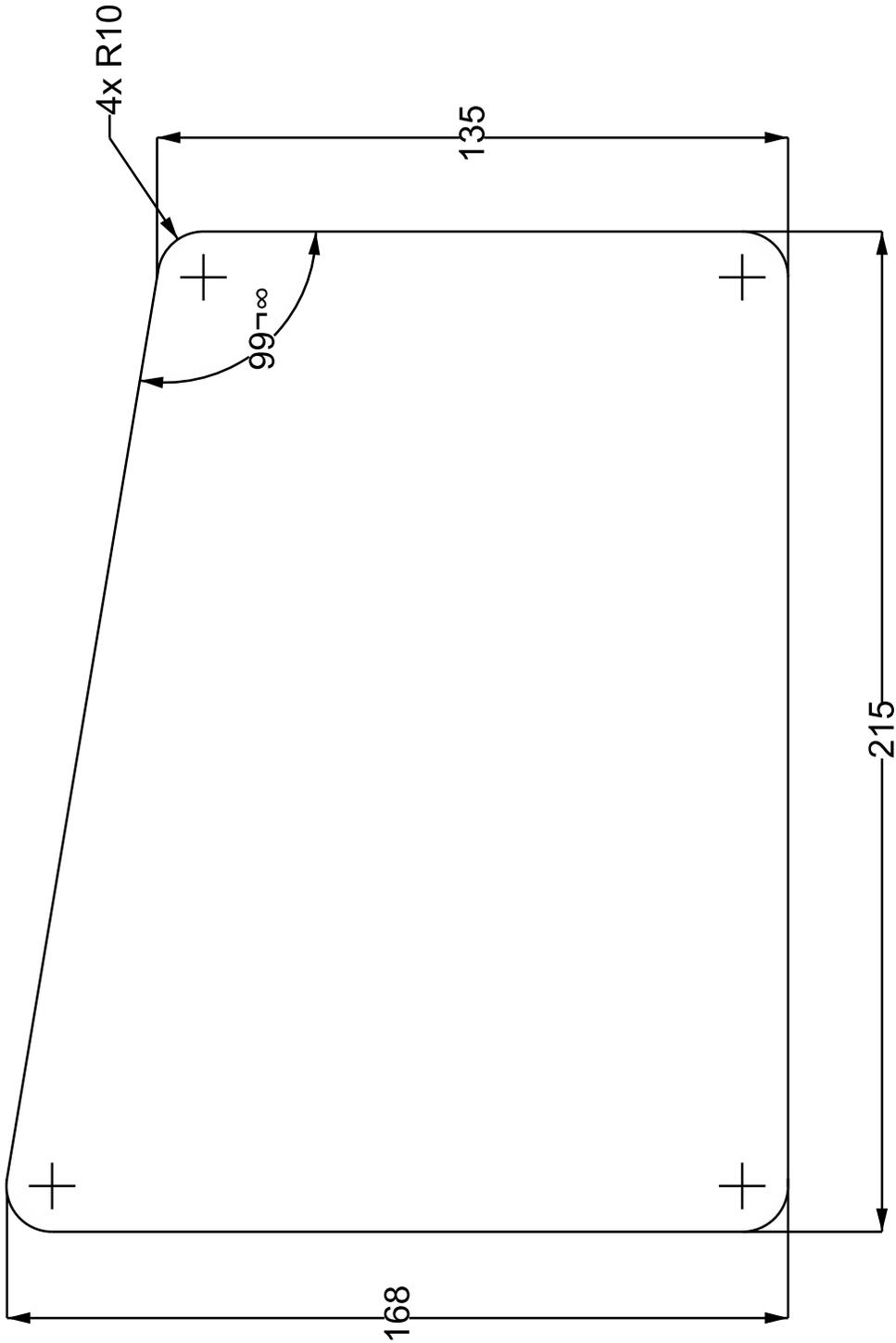


Acotación mm.
 Escala 1:1.5

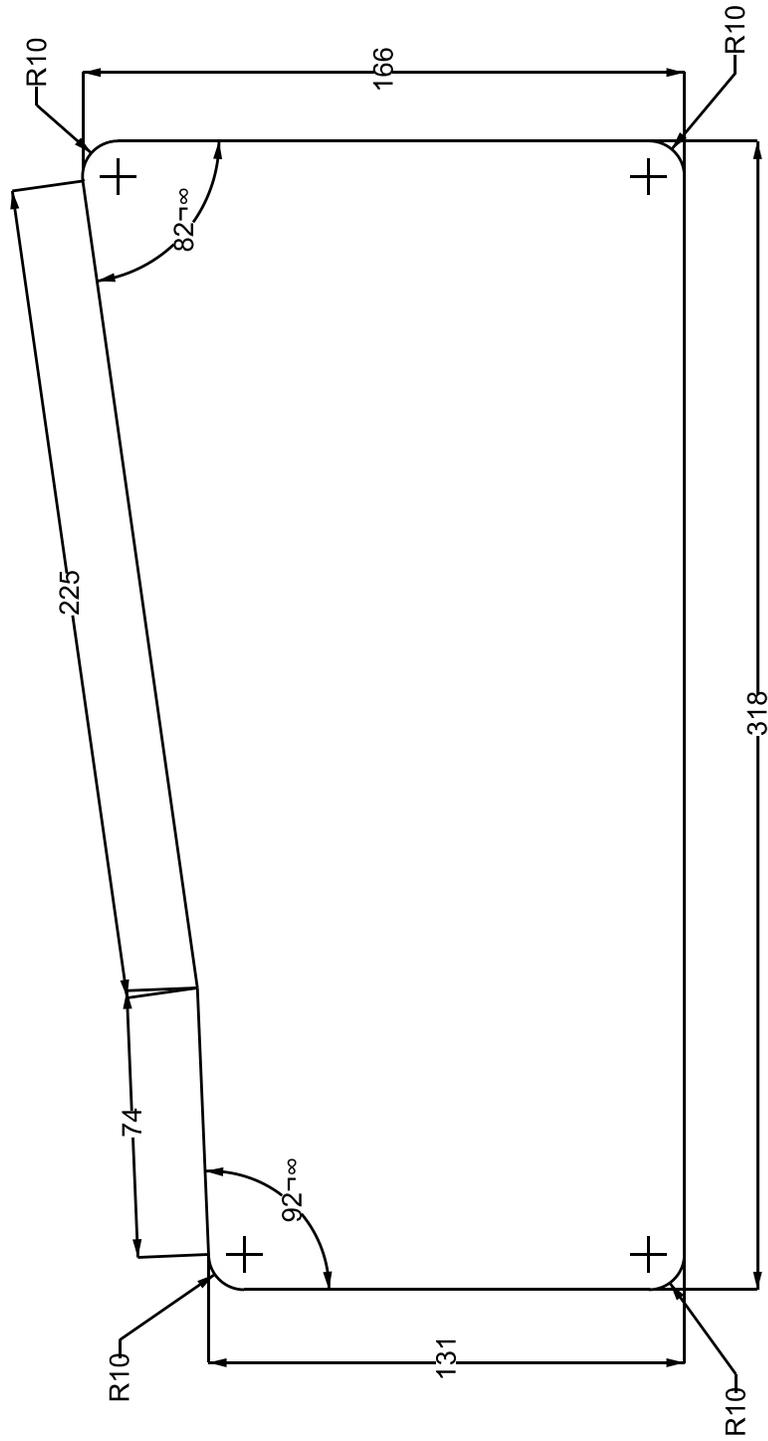
Tesis Individual



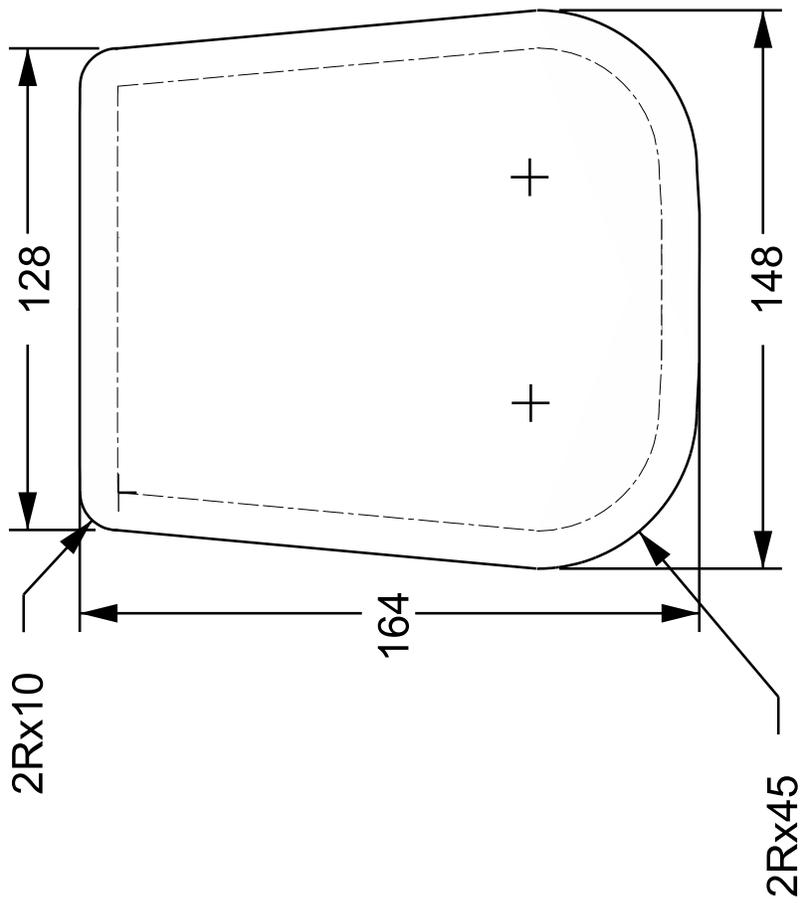
	Universidad Autónoma de Querétaro Facultad de Ingeniería		26
	Proyecto KEMPI	Lámina	Patrón frutas 4
Acotación mm.	Realizó	Realizó	Andrea Pacheco Quevedo
Escala 1:1.5	Tesis Individual	Santiago de Querétaro, Querétaro	



	Universidad Autónoma de Querétaro Facultad de Ingeniería		
Acotación: mm.	Proyecto: KEMPI	Lámina: Patrón frutas 5	27
Escala: 1:1.5	Realizó: Andrea Pacheco Quevedo	Tesis Individual	
	Santiago de Querétaro, Querétaro		



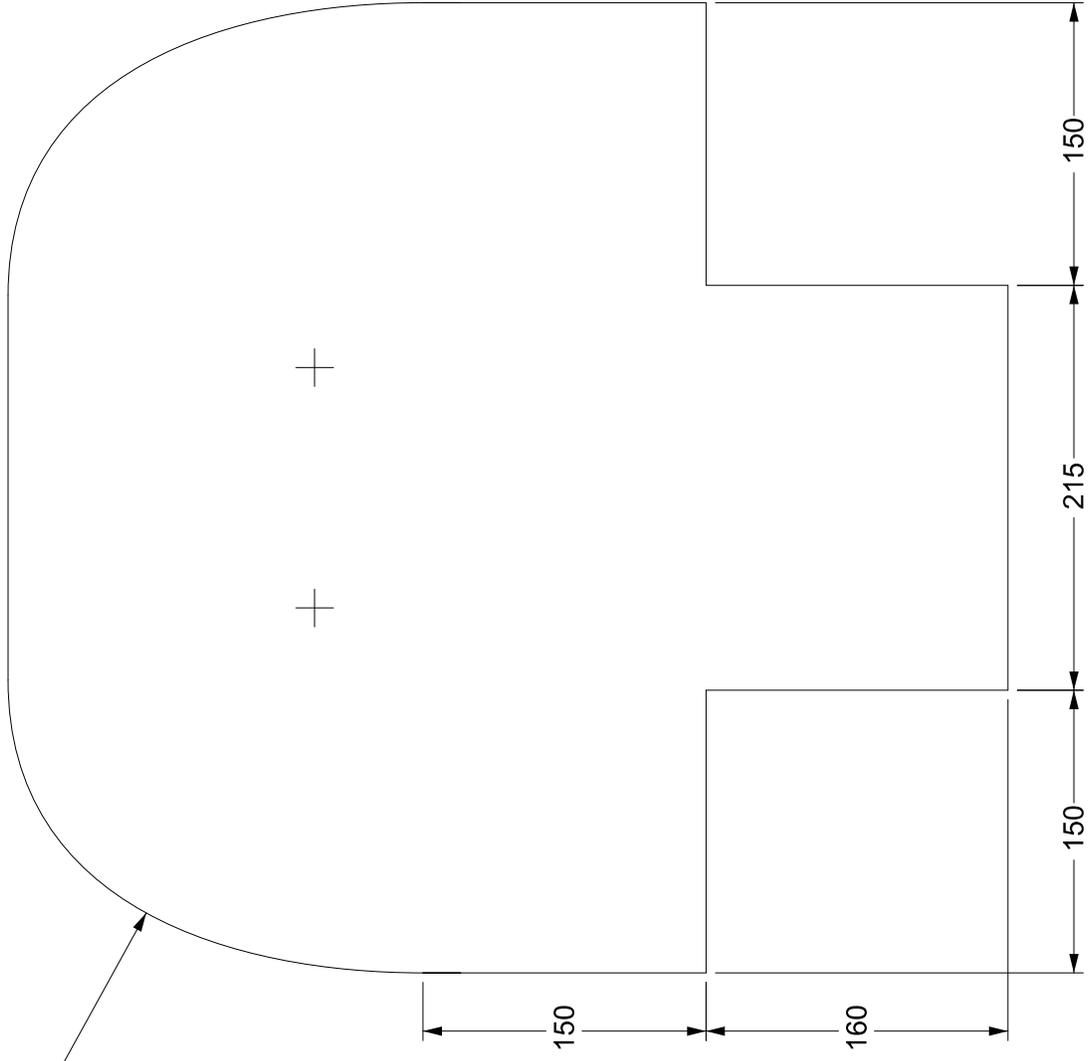
			
Universidad Autónoma de Querétaro Facultad de Ingeniería		28	
Proyecto	KEMPI	Lámina	Patrón frutas 6
Acotación	mm.	Realizó	Andrea Pacheco Quevedo
Escala	1:4.5	Tesis Individual	
		Santiago de Querétaro, Querétaro	



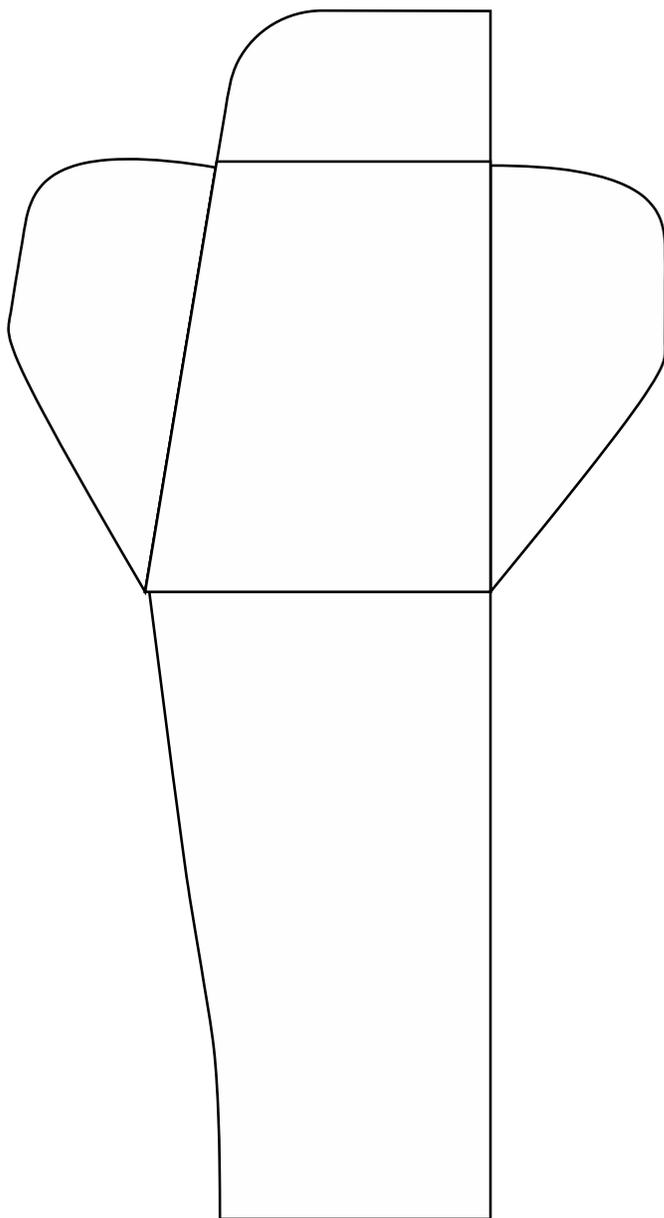
	Universidad Autónoma de Querétaro Facultad de Ingeniería	
Acotación mm. Escala 1:4	Proyecto KEMPI Lámina Patrón misceláneos Realizó Andrea Pacheco Quevedo	29
Tesis Individual	Santiago de Querétaro, Querétaro	

204

2Rx185



	Universidad Autónoma de Querétaro Facultad de Ingeniería	
	Proyecto KEMPI	30
Acotación mm.	Lámina Funda	
Escala 1:4	Realizó Andrea Pacheco Quevedo	
Tesis Individual	Santiago de Querétaro, Querétaro	



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Ingeniería

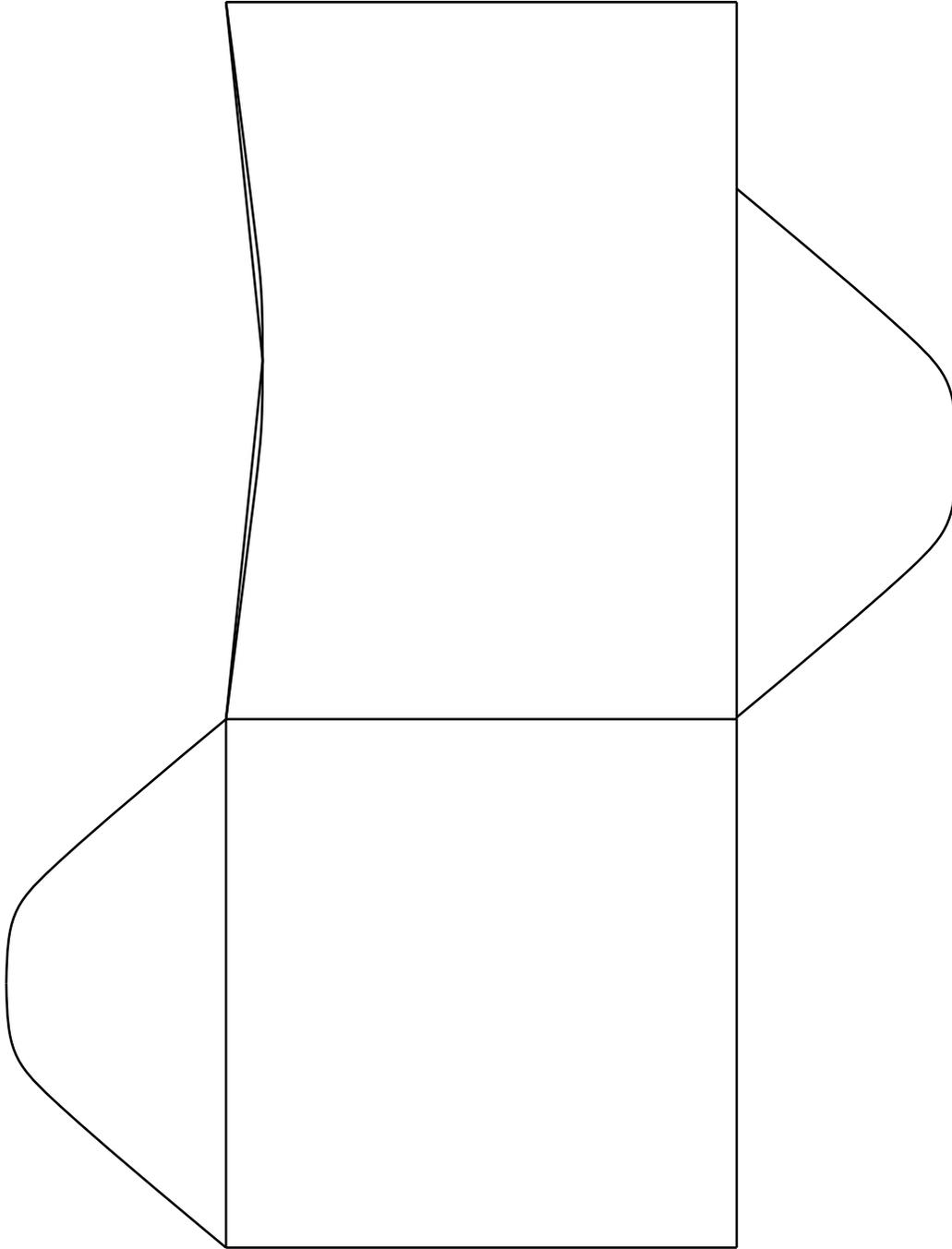
Proyecto	KEMPI
Lámina	Armado Frutas
Realizó	Andrea Pacheco Quevedo
Acotación	mm.
Escala	1:4
Tesis	Individual



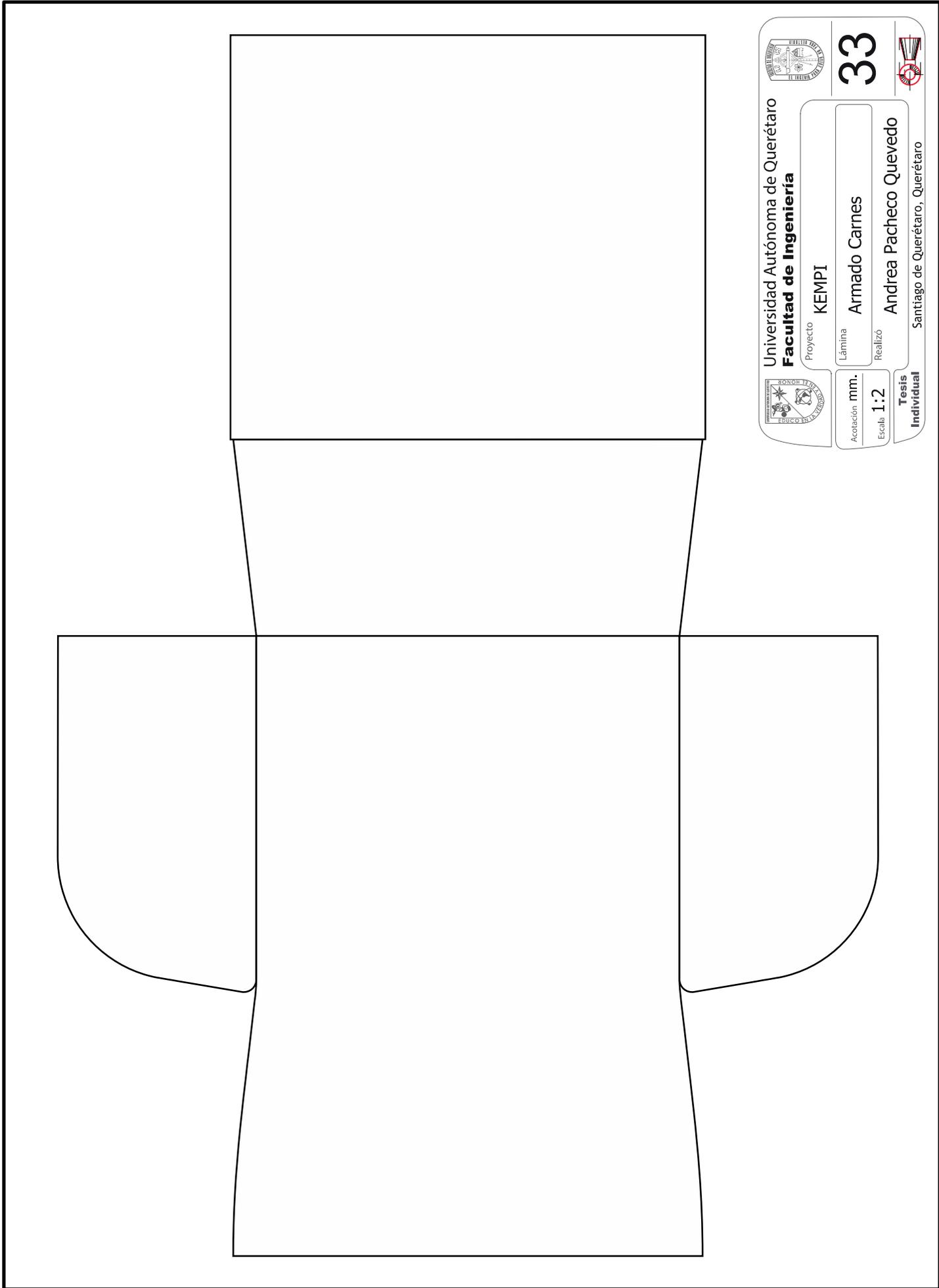
31



Santiago de Querétaro, Querétaro



	
Universidad Autónoma de Querétaro Facultad de Ingeniería	
Proyecto	KEMPI
Lámina	Armado cereales
Realizó	Andrea Pacheco Quevedo
Acotación mm.	
Escala	1:2.5
Tesis Individual	
Santiago de Querétaro, Querétaro	



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Ingeniería

Proyecto **KEMPI**

Lámina

Armado Carnes

Realizó

Andrea Pacheco Quevedo

Santiago de Querétaro, Querétaro

Acotación **mm.**

Escala **1:2**

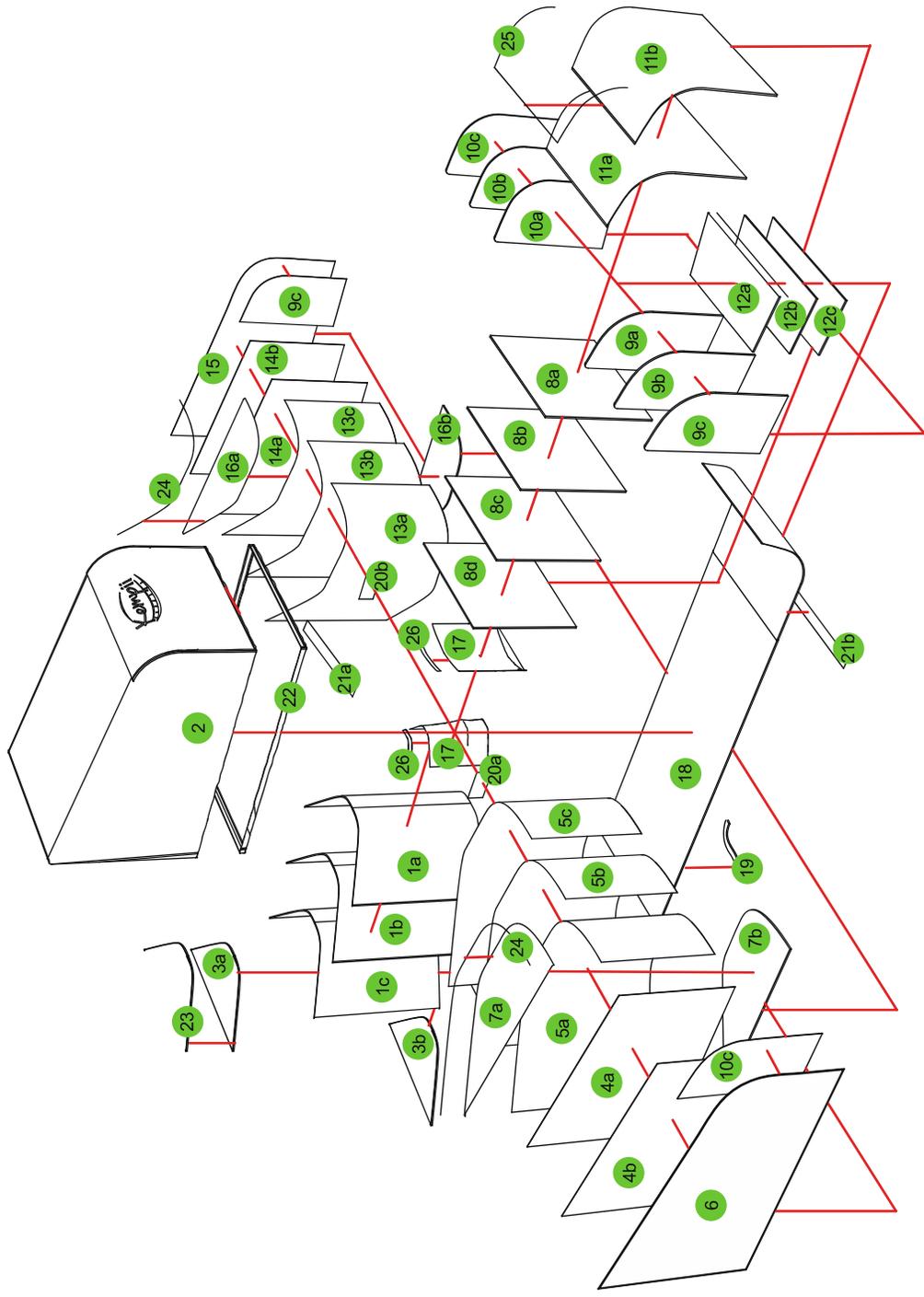
Tesis Individual



33



Clave pieza	Cant.	Nombre	Descripción
1a	1	Patrón cereales 2	Black out
1b	1	Patrón cereales 3	Polipropileno Manhattan
1c	1	Patrón cereales 2	PVC Bags
2	1	Patrón funda	Lyra Poliféster
3a	1	Patrón cereales 1	Black out
3b	1	Patrón cereales 1	PVC Bags
4a	1	Patrón verduras 4	PVC Bags
4b	1	Patrón verduras 5	Polipropileno Manhattan
5a	1	Patrón verduras 2	PVC Bags
5b	1	Patrón verduras 6	Polipropileno Manhattan
5c	1	Patrón verduras 2	Black out
6	1	Patrón verduras 1	PVC Bags
7a	1	Patrón verduras 3	Black out
7b	1	Patrón verduras 3	PVC Bags
8a	1	Patrón carnes 5	PVC metalizado aislante
8b	1	Patrón carnes 5	Plástico cristal
8c	1	Patrón carnes 6	Polipropileno Manhattan
8d	1	Patrón carnes 5	Black out
9a	1	Patrón carnes 2	PVC metalizado aislante
9b	1	Patrón carnes 2	Plástico cristal
9c	2	Patrón carnes 2	Black out
10a	1	Patrón carnes 3	PVC metalizado aislante
10b	1	Patrón carnes 3	Plástico cristal
10c	1	Patrón carnes 3	Black out
11a	1	Patrón carnes 4	PVC metalizado aislante
11b	1	Patrón carnes 4	Plástico cristal
12a	1	Patrón carnes 1	PVC metalizado aislante
12b	1	Patrón carnes 1	Plástico cristal
12c	1	Patrón carnes 1	Black out
13a	1	Patrón frutas 2	Black out
13b	1	Patrón frutas 6	Polipropileno Manhattan
13c	1	Patrón frutas 2	PVC Bags
14a	1	Patrón frutas 4	PVC Bags
14b	1	Patrón frutas 5	Polipropileno Manhattan
15	1	Patrón frutas 1	PVC Bags
16a	1	Patrón frutas 3	Black out
16b	1	Patrón frutas 3	PVC Bags
17	2	Patrón misceláneos	Lyra Poliféster
18	1	Base	Black out
19	1	Asa	Cinta mochila 20 mm
20a	1	Velcro chico	Velcro afeitado
20b	1	Velcro chico	Velcro ganchos
21a	1	Velcro grande	Velcro afeitado
21b	1	Velcro grande	Velcro ganchos
22	1	Resorte	Elastico de 5 mm
23	1	Cierre cereales	Cierre de nylon (250 mm)
24	2	Cierre frutas y verd.	Cierre de nylon (350 mm)
25	1	Cierre carnes	Cierre de nylon (450 mm)
26	2	Resorte misceláneos	Elastico de 5 mm
27	1	Sujetador tarjetas	Cinta mochila 20 mm
28	1	gancho	Metalico
29	4	Menús	Tarjeta PVC impresa
30	1	Refrigerante	Bolsa de gel 130x170 mm



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Ingeniería

Proyecto
KEMPI

Acotación mm.

Explosivo

Escala 1:5

Realizó

Andrea Pacheco Quevedo

Tesis Individual

Santiago de Querétaro, Querétaro



34



