



"DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA COCINA PORTÁTIL PARA GRUPOS DE SOCORRO EN LUGARES DE DIFÍCIL ACCESO."

POR:
JUANITA GÓMEZ SIERRA
ANDRÉS FELIPE MONSALVE ARTEAGA



res-cube®

C o c i n a s P o r t á t i l e s

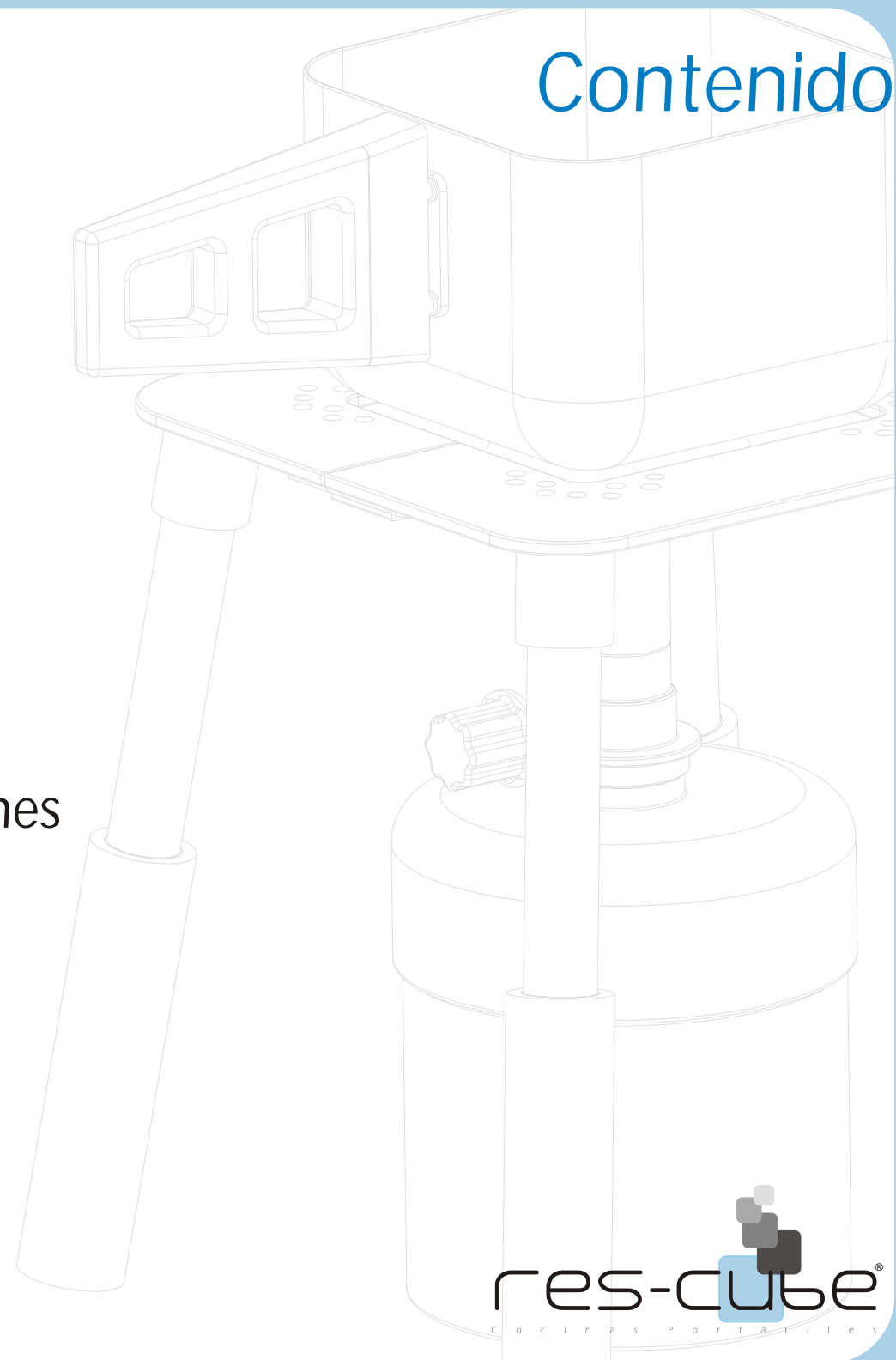
ASESOR: ING. SANTIAGO ACOSTA MAYA

INGENIERÍA DE DISEÑO DE PRODUCTO

UNIVERSIDAD EAFIT

JUNIO DE 2007

1. Objetivos
2. Metodología
3. Socorrismo
4. Benchmarking
5. Recopilación de Información
6. Atributos, Ventajas y Beneficios.
7. Conceptualización
8. Materialización
9. Estrategia
10. Conclusiones y Recomendaciones



General



Diseñar y desarrollar una cocina portátil para grupos de socorro en lugares de difícil acceso.

1. Objetivos
2. Metodología
3. Socorrismo
4. Benchmarking
5. Recopilación de Información
6. Atributos, Ventajas y Beneficios.
7. Conceptualización
8. Materialización
9. Estrategia
10. Conclusiones y Recomendaciones

Específicos

- Hacer una investigación del segmento escogido, que permita evaluar la viabilidad del proyecto en términos del mercado.
- Analizar la situación actual del mercado de productos de cocina para socorristas en situaciones extremas.
- Hacer un análisis a nivel de marca, consumidor, empaque, diseño, procesos de manufactura, aspectos formales y de costos; de productos existentes en el mercado utilizados para cocinar en situaciones extremas.
- A partir de los resultados del diagnóstico realizado al mercado actual, se pretende considerar la concepción de un nuevo producto que satisfaga las necesidades de este segmento al momento de realizar su labor.
- Conceptualizar las especificaciones encontradas en el estudio de mercado realizando todas las tareas que comprenden el diseño conceptual de un producto.
- Diseñar a partir del concepto la nueva cocina portátil.
- Analizar la viabilidad financiera para el lanzamiento de la nueva cocina portátil.

1. Objetivos

2. Metodología

3. Socorrista

4. Benchmarking

5. Recopilación de Información

6. Atributos, Ventajas y Beneficios.

7. Conceptualización

8. Materialización

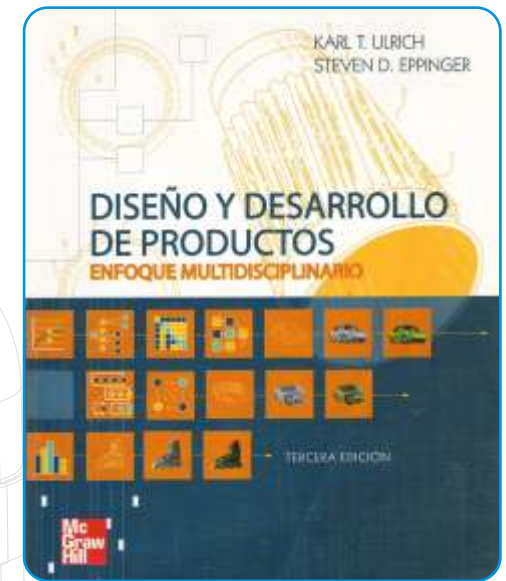
9. Estrategia

10. Conclusiones y Recomendaciones

Metodología

Para el desarrollo del proyecto de grado se utilizó la metodología expuesta por los profesores Karl T. Ulrich y Steven D. Eppinger, en su libro "Diseño y Desarrollo de Productos. Enfoque Multidisciplinario."

Fue escogida por que se considera una herramienta completa que comprende desde la concepción de la idea hasta su materialización; haciendo un enfoque multidisciplinario a partir del mercadeo, la ingeniería y el diseño industrial.



1. Objetivos
2. Metodología
3. Socorrismo
4. Benchmarking
5. Recopilación de Información
6. Atributos, Ventajas y Beneficios.
7. Conceptualización
8. Materialización
9. Estrategia
10. Conclusiones y Recomendaciones

Contexto-Emergencias



Huracanes



Terremotos



Incendios



Accidentes

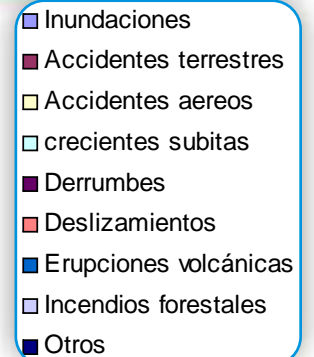
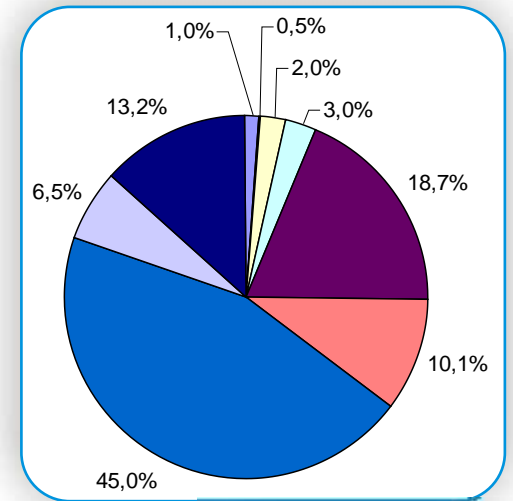


Avalanchas



Tsunamis

Desastres hasta marzo de 2007



1. Objetivos
2. Metodología
3. Socorrismo
4. Benchmarking
5. Recopilación de Información
6. Atributos, Ventajas y Beneficios.
7. Conceptualización
8. Materialización
9. Estrategia
10. Conclusiones y Recomendaciones

Socorrismo en Colombia



Grupos de Socorro

- Socorristas en Colombia: Aprox. 22.000
- Grupos más representativos:
 - Cruz Roja Colombiana
 - Defensa Civil Colombiana
- Grupos de Socorro en Antioquia:
 - Grupo Garza
 - Grupo Rescate Antioquia
 - Grupo de Apoyo Medellín
 - Bomberos
- Grupos de apoyo:
 - Grupo Vigía
 - Grupos Scouts
 - Seccional de Salud de Antioquia
 - Corporación Antioquia Presente



1. Objetivos
2. Metodología
3. Socorrismo
4. Benchmarking
5. Recopilación de Información
6. Atributos, Ventajas y Beneficios.
7. Conceptualización
8. Materialización
9. Estrategia
10. Conclusiones y Recomendaciones

Socorristas



Primeros auxilios



Rescate



Acampada



Capacitación



Comunidad



Alimentación

Perfil

- Hombres y Mujeres
- Edad entre 20 - 50 años.
- El tiempo libre es dedicado a actividades de socorro.
- Realizan actividades en zonas de difícil acceso.
- Hacen campañas de prevención a la comunidad.
- Regularmente pasan la noche en el lugar del evento.
- Preparan sus alimentos al aire libre.

1. Objetivos
2. Metodología
3. Socorrismo
4. Benchmarking
5. Recopilación de Información
6. Atributos, Ventajas y Beneficios.
7. Conceptualización
8. Materialización
9. Estrategia
10. Conclusiones y Recomendaciones

Equipaje



30Kg.



1. Objetivos
2. Metodología
3. Socorrismo
4. Benchmarking
5. Recopilación de Información
6. Atributos, Ventajas y Beneficios.
7. Conceptualización
8. Materialización
9. Estrategia
10. Conclusiones y Recomendaciones

Benchmarking

Marcas Representativas



- Contexto Internacional
- Contexto nacional

Productos Existentes



Coleman



Trangia



Imusa



Cube-Camp

1. Objetivos
2. Metodología
3. Socorismo
4. Benchmarking
5. Recopilación de Información
6. Atributos, Ventajas y Beneficios.
7. Conceptualización
8. Materialización
9. Estrategia
10. Conclusiones y Recomendaciones

Recopilación de información

Entrevistas en profundidad

Voces de usuario...

- “Las marcas que mas nos gustan es coleman, por que es la más conocida en el mercado, pero son productos que no son acsequibles...Ahhh tan bacano esto pero uno meterle \$200 000 a una "guevonadita" de estas... no aguanta.”
 - “Existe también la restricción de montarnos con combustibles líquidos a los helicópteros: gasolina, petróleo.”
 - “Tenemos muchos problemas con la relación peso-tamaño.”
- “La comida deshidratada es muy maluca raciones de campaña orientando al ejercito tiene tantas calorías.....me como esa comida por que me toca.”

Datos

■ Ciudad: Medellín

■ Entrevista 1

Entrevistado: Juan Carlos Posada
Grupo: Defensa Civil Colombiana
Fecha: Agosto 1 del 2006

■ Entrevista 2

Entrevistado: Ivan Vieira
Grupo: Grupo Apoyo Medellín
Fecha: Agosto 1 del 2006

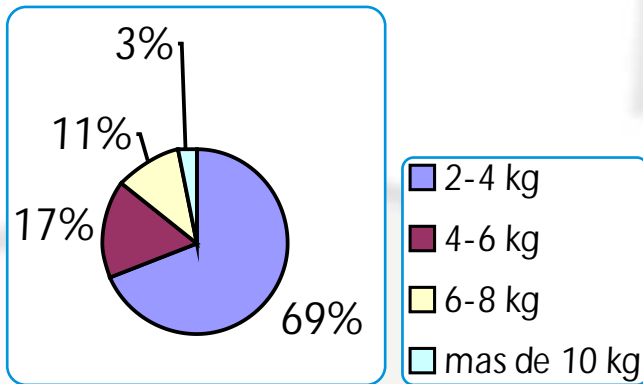


1. Objetivos
2. Metodología
3. Socorrismo
4. Benchmarking
5. Recopilación de Información
6. Atributos, Ventajas y Beneficios.
7. Conceptualización
8. Materialización
9. Estrategia
10. Conclusiones y Recomendaciones

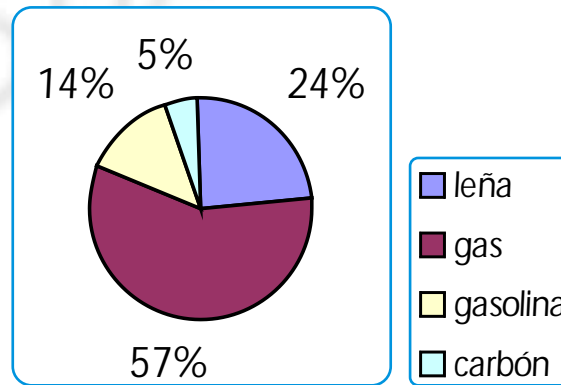
Recopilación de información

Encuestas

Cual es el peso destinado por ud. en su equipamiento para su alimentación?



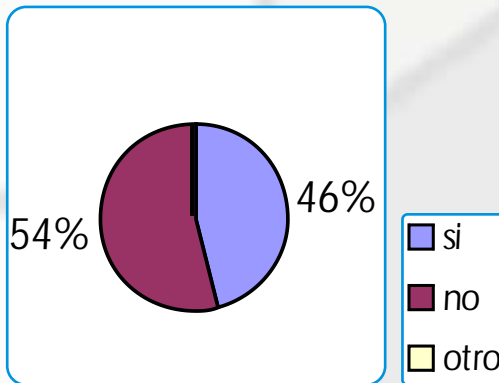
Que tipo de combustible le parece mas óptimo?



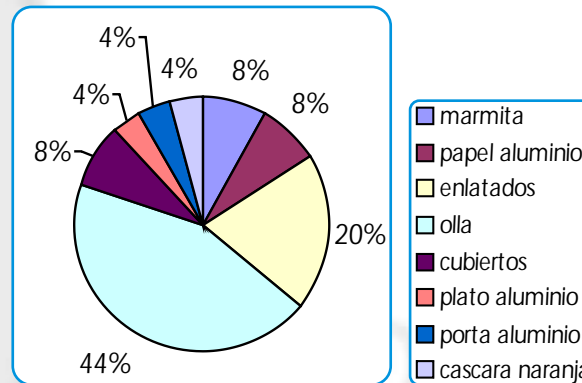
Datos

- Ciudad: Medellín
- Edad: 30 - 50 años
- Sexo: Hombres y mujeres
- Muestra: 37 Encuestas
Grupo Garza 13 encuestas
Cruz Roja 17 encuestas
Rescate Antioquia 7 encuestas
- Selección: Grupos de socorro de la ciudad.
- Encuesta: Formulario
- Fecha de trabajo: Agosto de 2006

Ingieren alimentos que requieran un proceso de cocción?



Que artefactos utiliza para la cocción?



1. Objetivos
2. Metodología
3. Socorrismo
4. Benchmarking
5. Recopilación de Información
6. Atributos, Ventajas y Beneficios.
7. Conceptualización
8. Materialización
9. Estrategia
10. Conclusiones y Recomendaciones

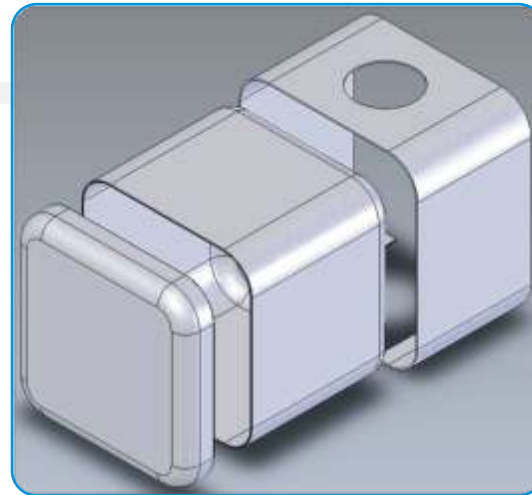
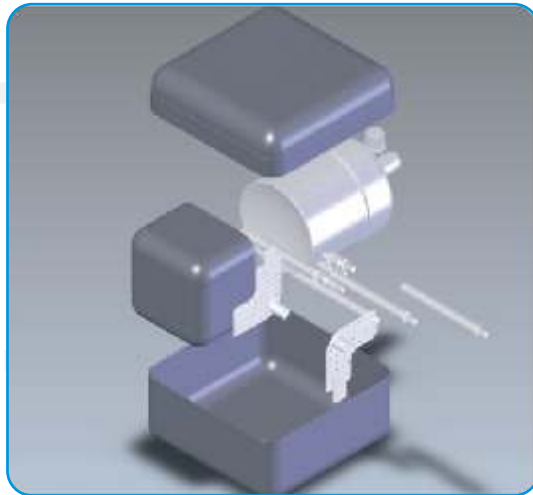
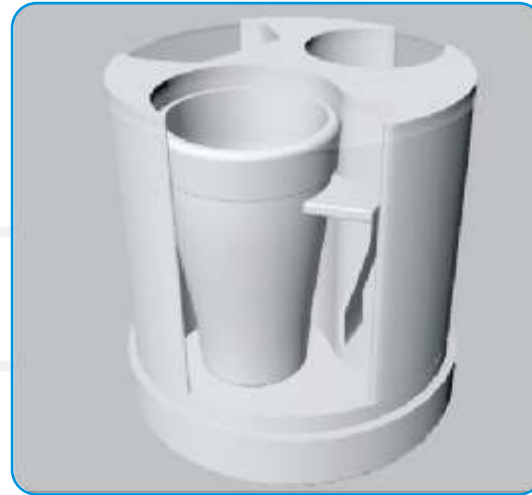
Atributos, Ventajas y Beneficios...

Fabricantes	Producto	Atributos	Ventajas	Beneficios
		<ul style="list-style-type: none"> • Materiales de alta resistencia • Transportable • Camara de calor para cocción • Apilamiento de elementos • Asas extraíbles • Sistema de cocción: Alcohol. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptabilidad de asas en todos los recipientes • Recipientes con antiadherente • Tetera. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alta eficiencia de cocción • Calor constante • Facilidad de limpieza
		<ul style="list-style-type: none"> • Cocina para 4 personas • Utensilios de ingestión • Sistema de cocción: Gas F • Asas extraíbles • Variedad de utensilios para cocción de comidas 	<ul style="list-style-type: none"> • Relacion peso - funcion • Cocina multifuncional • Cocción con diversos combustibles • Parrilla para asar • Almacenador de agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Alta eficiencia de cocción • Diversidad de preparación de alimentos • Comodidad al ingerir alimentos • Facilidad de almacenamiento • Facilidad de limpieza
		<ul style="list-style-type: none"> • Protección de llama • Sistema de cocción: Gas F • Soporte para recipientes de cocción • Facilidad de transporte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poco peso 	<ul style="list-style-type: none"> • Alto rendimiento de combustible.
		<ul style="list-style-type: none"> • Soporte para recipientes de cocción • Materiales de alta resistencia • Regulador de llama • Mayor estabilidad (soporte inferior) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pipeta recargable 	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo de vida prolongado
		<ul style="list-style-type: none"> • Diferentes tamaños de ollas • Asas incorporadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Apilables • Fácil ensamble 	<ul style="list-style-type: none"> • Facilidad de limpieza • Conserva el calor

1. Objetivos
2. Metodología
3. Socorrismo
4. Benchmarking
5. Recopilación de Información
6. Atributos, Ventajas y Beneficios.
7. Conceptualización
8. Materialización
9. Estrategia
10. Conclusiones y Recomendaciones

Preselección de concepto

Conceptualización



Funciones

- Almacenar
- Calentar
- Cocinar
- Consumir
- Contener

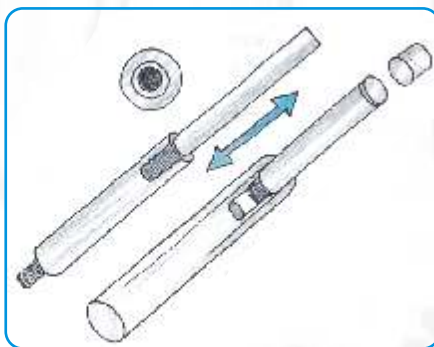
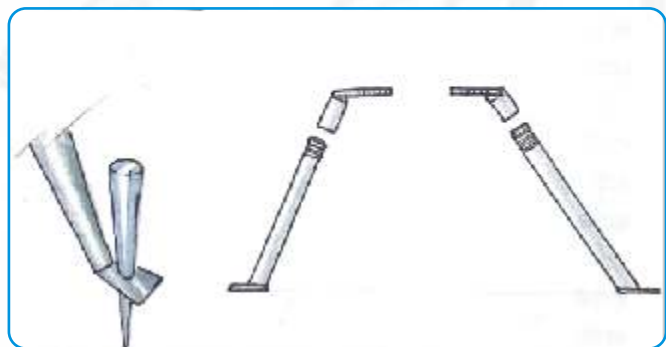
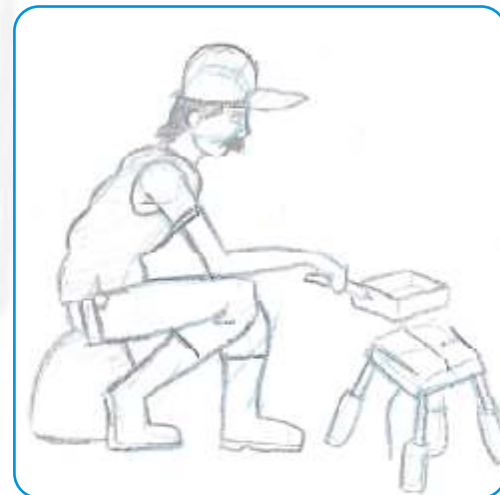
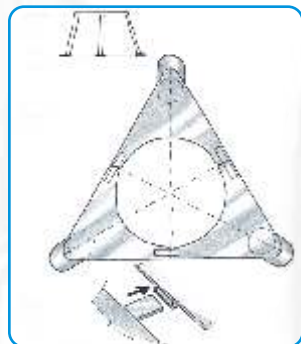
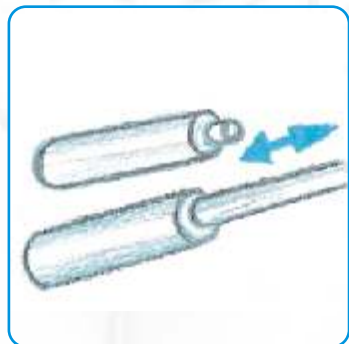
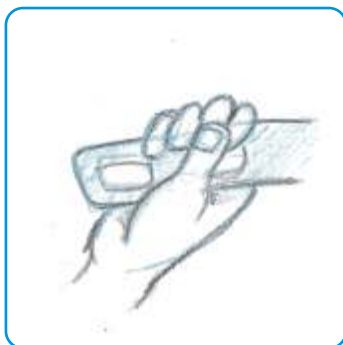
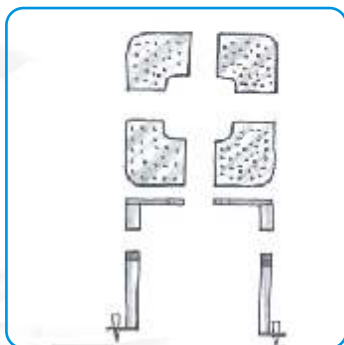
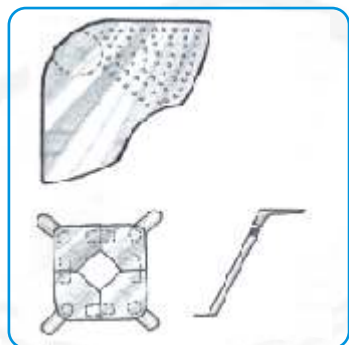
Criterios de selección

- Fácil transporte.
- Fácil de almacenamiento en morral.
- Fácil mantenimiento.
- Buena capacidad.
- Materiales aptos.
- Buena eficiencia.
- Fácil ensamble y desensamble.
- Costo moderado.

1. Objetivos
2. Metodología
3. Socorrismo
4. Benchmarking
5. Recopilación de Información
6. Atributos, Ventajas y Beneficios.
7. Conceptualización
8. Materialización
9. Estrategia
10. Conclusiones y Recomendaciones

Conceptualización

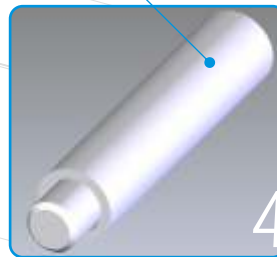
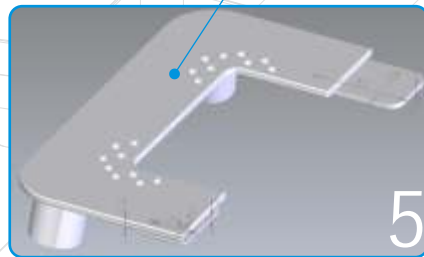
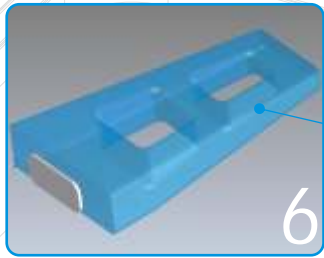
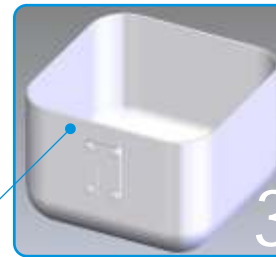
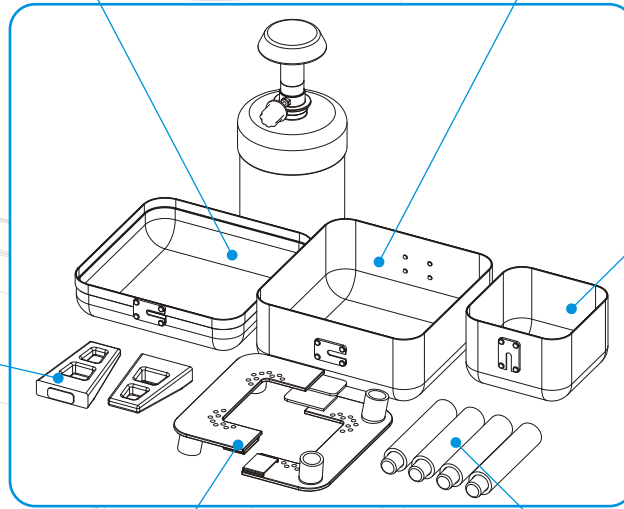
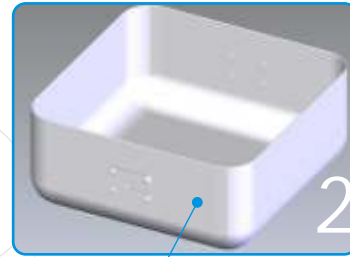
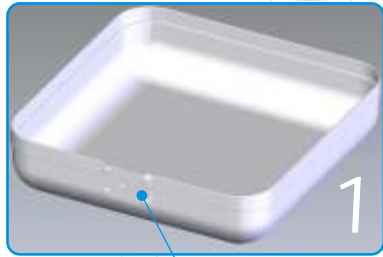
Concepto Seleccionado



1. Objetivos
2. Metodología
3. Socorrismo
4. Benchmarking
5. Recopilación de Información
6. Atributos, Ventajas y Beneficios.
7. Conceptualización
8. Materialización
9. Estrategia
10. Conclusiones y Recomendaciones

Materialización

Diseño de Detalle



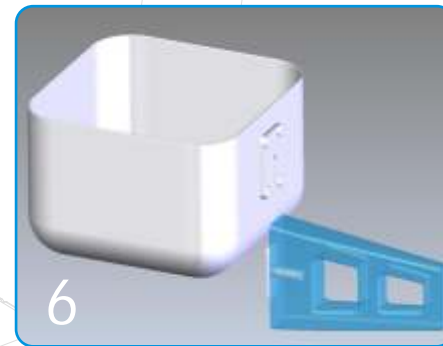
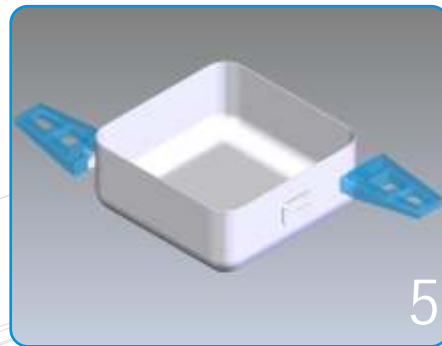
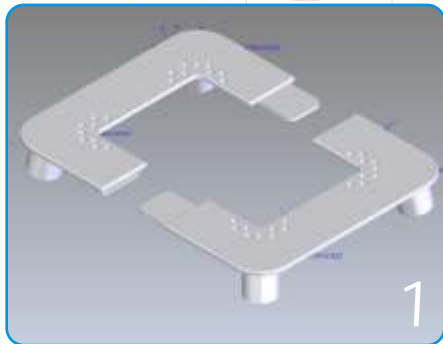
Piezas

- 1. Sartén/Plato (x1)
- 2. Olla (x1)
- 3. Vaso (x1)
- 4. Pata (x4)
- 5. Parrilla (x2)
- 6. Asa (x2)

1. Objetivos
2. Metodología
3. Socorrismo
4. Benchmarking
5. Recopilación de Información
6. Atributos, Ventajas y Beneficios.
7. Conceptualización
8. Materialización
9. Estrategia
10. Conclusiones y Recomendaciones

Materialización

Ensamble



Ensamble

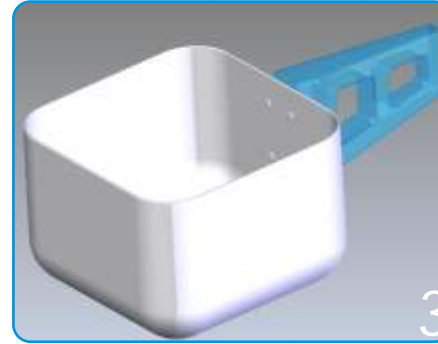
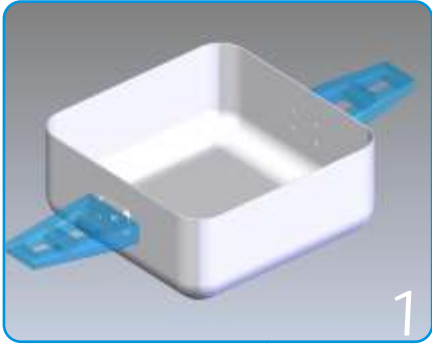
- 1. Ensamble de 2 superficies
- 2. Roscar las 4 patas
- 3. Parrilla ensamblada
- 4. Ensamble sartén/plato asa
- 5. Ensamble olla asas
- 6. Ensamble vaso asa



1. Objetivos
2. Metodología
3. Socorrismo
4. Benchmarking
5. Recopilación de Información
6. Atributos, Ventajas y Beneficios.
7. Conceptualización
8. Materialización
9. Estrategia
10. Conclusiones y Recomendaciones

Materialización

Usos



Descripción de Usos

- 1. Olla para cocción de alimentos
- 2. Plato
- 3. Vaso
- 4. Calentar Líquidos
- 5. Cocinar (Freír, calentar)
- 6. Cocinar (Cocer, Calentar)
- 7. Olla con tapa
- 8. Cocción baño de maría
- 9. Uso emergente con leña (Reducción de patas)

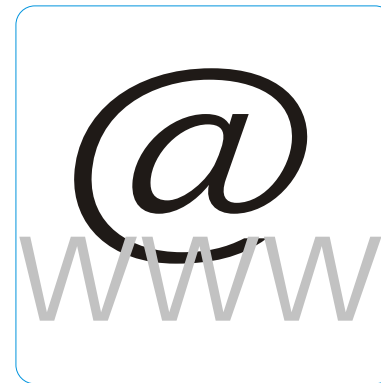
1. Objetivos
2. Metodología
3. Socorrismo
4. Benchmarking
5. Recopilación de Información
6. Atributos, Ventajas y Beneficios.
7. Conceptualización
8. Materialización
9. Estrategia
10. Conclusiones y Recomendaciones

Prototipo



1. Objetivos
2. Metodología
3. Socorrismo
4. Benchmarking
5. Recopilación de Información
6. Atributos, Ventajas y Beneficios.
7. Conceptualización
8. Materialización
9. Estrategia
10. Conclusiones y Recomendaciones

Distribución y Comercialización



Participación en:

- Eventos de socorrismo
- Principales sedes
- Pagina web y correo electronico
- Ferias



Alianzas estrategicas:

- Bebidas energizantes
- Campingaz e Incametal

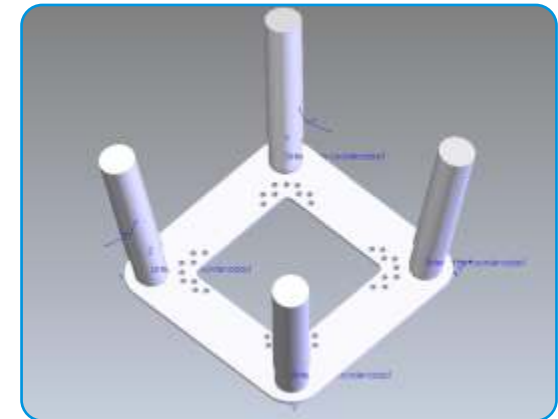
1. Objetivos
2. Metodología
3. Socorrismo
4. Benchmarking
5. Recopilación de Información
6. Atributos, Ventajas y Beneficios.
7. Conceptualización
8. Materialización
9. Estrategia
10. Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones y recomendaciones

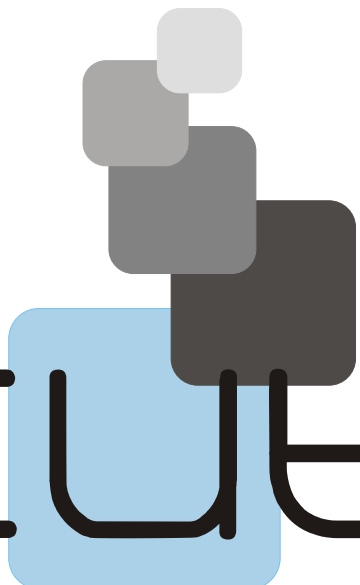
- Se hizo una investigación de mercados que permitió conocer los comportamientos y hábitos del segmento al cual está dirigido el producto, diseñar las estrategias de promoción y los componentes necesidad primaria con los que debía contar el sistema, para que este tuviera un óptimo desempeño en el contexto en el cual será usado.
- Se analizaron los productos existentes en el mercado para tener una base de la oferta actual del mercado, sus tendencias, sus falencias, sus procesos productivos, materiales, aspectos formales, costos, empaque y aquellos productos que tienen un proceso de compra más recurrente.
- A partir de este análisis se determinaron las especificaciones formales dimensionales y de peso que debía tener el sistema, y la cantidad de sus componentes, dando paso al diseño de un sistema de almacenamiento, cocción e ingestión de alimentos que cumpliera con los requisitos sugeridos por el segmento y mercado al cual se dirige.
- Se logró desarrollar un producto que contará con los elementos básicos para cocinar en situaciones de difícil acceso. Este sistema de cocina mide 160 mm x 160 mm x 110 mm, tiene un peso de 2.5 kg, y un costo de \$112.500, para un precio de venta de \$150 000, con un margen de utilidad del 25%, para el primer lote de producción de 100.000 unidades.

Recomendaciones

- Parrilla: disminución de elementos a ensamblar
- Patas: se modifica el proceso de manufactura



1. Objetivos
2. Metodología
3. Socorrismo
4. Benchmarking
5. Recopilación de Información
6. Atributos, Ventajas y Beneficios.
7. Conceptualización
8. Materialización
9. Estrategia
10. Conclusiones y Recomendaciones



res-cute®

C o c i n a s P o r t á t i l e s

¡Muchas gracias por su atención!