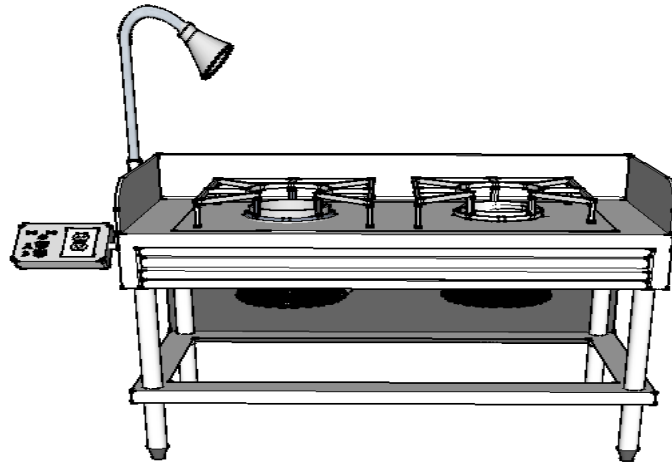


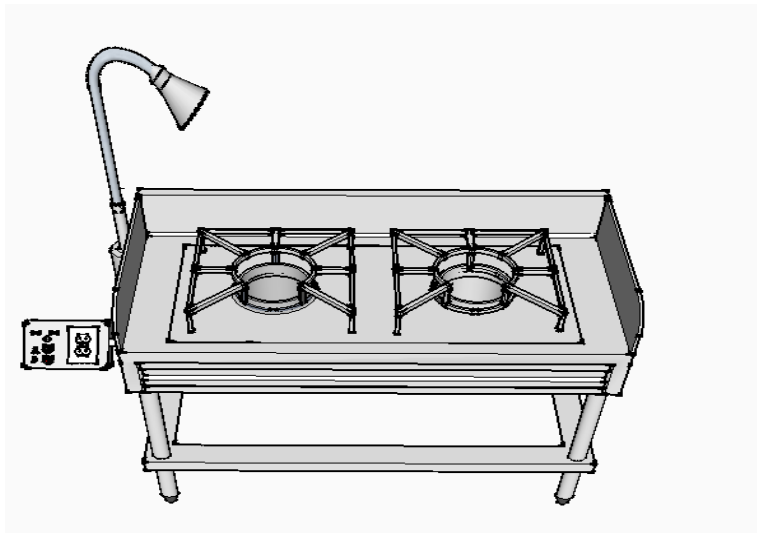
**FICHA TECNICA DE LA ESTUFA ECOLÓGICA DE COMBUSTIBLE VEGETAL,
Patente NC2019/0002023.**

FICHA TÉCNICA

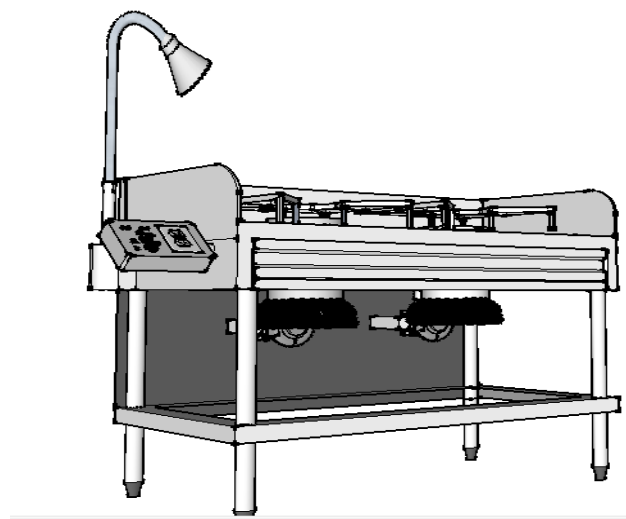
Referencia	Descripción
Potencia calorífica nominal	3.4 Kilovatios
Consumo de leña a la potencia nominal (Aproximadamente)	1250 gramos/hora
Combustible	Madera
Construcción de mesa	Perfiles acero al carbono y lámina galvanizada con pintura gris.
Fogones	2 Unidades
Construcción de Quemadores	Tuberías de acero carbón
Caja control	Cajilla metálica galvanizada
Gabinete de material y control de carga	Lámina galvanizada con pintura gris
Rejilla	Varilla cuadrada en acero carbón con pintura negra
Altura Máxima – con respecto a la Lámpara	190 cm
Altura Máxima - Cocina	90 cm
Altura con respecto a la base de la mesa	74 cm
Profundidad	38 cm
Ancho	84 cm
Control de volumen de aire	Control PWM regulador 12V
Batería	Batería 12v 9ah
Celda solar	Panel Solar 10w Watt 12 Voltios Energía Solar
Control de Carga	Controlador Regulador Carga Panel Solar 20a 12v/24v Pantalla
Sistema de aireación	Ventiladores centrífugos 12V 2.4A
Iluminación	Lámpara led de 12 v
Tubería eléctrica y conectores	Tubería y accesorios metálicos galvanizados de ½ pulgada



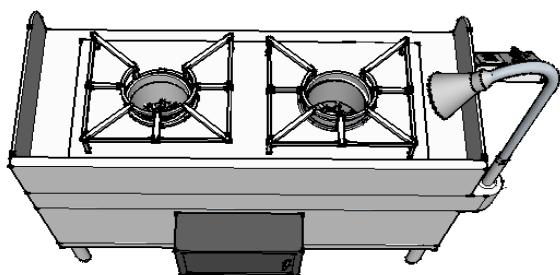
Vista frontal



Vista superior



Vista Lateral



Vista posterior

IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES DE LOS CLIENTES POTENCIALES

ESTUFA ECOLÓGICA DE COMBUSTIBLE VEGETAL enfoca sus acciones en la población rural e indígena. El objeto de la tecnología es proporcionar una estufa ecológica que posea una configuración mejorada de los fogones para proveer mayor eficiencia en el aprovechamiento del poder calorífico del combustible vegetal al mejorar la calidad de la combustión presentada dentro del conjunto de fogones.

Otro objetivo es sustituir las cocinas tradicionales de tres piedras las cuales muchos campesinos usan en la actualidad y las estufas tradicionales de leña que deben ser construidas en sitio sin posibilidad de traslado.

Características de los potenciales usuarios del nuevo desarrollo

Para efectos del desarrollo del nuevo producto se hace necesario caracterizar al cliente potencial para la definición de sus atributos. Como se mencionó anteriormente el cliente potencial para el nuevo desarrollo de esta ESTUFA ECOLÓGICA DE COMBUSTIBLE VEGETAL es la población rural e indígena que tiene las siguientes características:

- El nivel de ingresos es bajo. La población rural basa su economía en el sector primario en donde la rentabilidad de sus actividades no es alta debido a las condiciones de baja productividad y condiciones poco justas en el proceso de mercadeo.
- Las oportunidades de salud y educación son limitadas. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés) indica que el analfabetismo es un fenómeno principalmente rural y está relacionado con el hambre y la pobreza.

- El acceso a los servicios básicos como energía eléctrica, agua potable y recolección y manejo de residuos suele ser limitada. Algunas poblaciones carecen de ellos.
- Dispone de menores tecnologías debido a que sus asentamientos están distanciados del sector urbano y suelen carecer de los servicios básicos.
- Los sitios en donde se han construido las viviendas son distantes a los centros urbanos y en ocasiones las vías de penetración están en malas condiciones.

¿Cuáles son las necesidades del cliente potenciales del nuevo desarrollo

Las necesidades por satisfacer en el cliente potencial son las siguientes:

- Necesita de un artefacto tecnológico que le permita la cocción de sus alimentos con el fin de destruir los agentes patógenos y microorganismos y así evitar enfermedades más aun sabiendo que no cuenta con servicio de salud.
- Debido a que su principal fuente de energía para la cocción de alimentos es la biomasa (leña) necesitan de un artefacto tecnológico que funcione con esta fuente de energía.
- Necesita un artefacto tecnológico que funcione con leña pero que sus emisiones de humo sean mínimas debido al impacto negativo que éstas tienen en la salud de las personas.

El humo de la leña generado por los fogones contiene más de 100 componentes, entre químicos, gases y partículas, que pueden fijarse o impregnar las vías respiratorias y causar enfermedades. Mientras más pequeñas sean las partículas más se infiltran en el aparato respiratorio.

- Necesita de un artefacto que ofrezca seguridad a la integridad de la persona que está realizando el proceso de cocción de los alimentos

ATRIBUTOS BÁSICOS

- **La energía calórica se debe obtenerse a partir de la combustión de la biomasa (leña).** La nueva cocina a desarrollar debe tener como fuente de energía la biomasa (leña) teniendo en cuenta que el acceso en el campo al servicio de gas natural, gas propano o energía eléctrica es complejo.

- **MÁXIMA EFICIENCIA.** Este atributo va dirigido a la disminución del consumo de biomasa. Al disminuir su consumo se evita el proceso de deforestación y se disminuyen los tiempos destinados a la recolección de la leña.
- **FOCALIZACIÓN DE LA ENERGÍA CALÓRICA.** Este atributo está dirigido a permitir la cocción de los alimentos en el menor tiempo posible y así disminuir el consumo de biomasa.
- **DISMINUCIÓN DE LAS EMISIONES DE HUMO.** Este atributo es esencial debido a que las emisiones de humo en las cocinas tradicionales han ocasionado enfermedades en las vías respiratorias en la población que se ha identificado como segmento de mercado.
- **SEGURIDAD EN SU UTILIZACIÓN.** La nueva cocina debe tener un diseño que no represente un peligro para la persona que la está manipulando.

ATRIBUTOS COMPLEMENTARIOS.

- **BAJO COSTO.** Es importante tener en cuenta este atributo debido a que el segmento del mercado al cual va dirigido el producto no tiene un nivel alto de ingresos ocasionado por la baja productividad y condiciones poco justas en el proceso de mercadeo de las actividades agropecuarias.
- **ECOLÓGICA.** El diseño debe propiciar el mínimo consumo de biomasa para evitar los procesos de deforestación que se vive en el campo en aras de conseguir la leña para ser utilizada en las cocinas tradicionales.
- **PORTÁTIL Y DE BAJO PESO.** Teniendo en cuenta que los sitios en donde se han construido las viviendas rurales son distantes a los centros urbanos y que en ocasiones las vías de penetración están en malas condiciones se requiere de una cocina que sea portátil y que su peso sea el mínimo posible. Si se portátil pueda ser manejada fácilmente y pueda ser ubicada en cualquier lugar del predio.
- **OBTENER ENERGÍA ELÉCTRICA A PARTIR DE LA ENERGÍA SOLAR.** Aprovecha la energía solar para almacenar en una batería la corriente eléctrica para que sea utilizada para encender un bombillo el funcionamiento de los sistemas de aireación y un toma corriente para usos varios.