



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**  
**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON**  
**MENCIÓN EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**“TRABAJO DE TITULACIÓN ESPECIAL”**

**PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE MAGISTER EN**  
**ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON MENCIÓN EN**  
**NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**“ESTRATEGIAS DE IMPORTACION PARA CONTRIBUIR AL**  
**DESARROLLO DE LA MATRIZ ENERGETICA DEL PAIS”**

**AUTOR: ING. VERONICA DAZA JACOME**

**TUTOR: CPA. DENNISE IVONNE QUIMI FRANCO, MTF.**

**GUAYAQUIL – ECUADOR**

**AGOSTO 2016**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                        |                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                        |                                              |
| <b>FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN ESPECIAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                        |                                              |
| <b>TÍTULO:</b> "ESTRATEGIAS DE IMPORTACION PARA CONTRIBUIR AL DESARROLLO DE LA MATRIZ ENERGETICA DEL PAIS"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                        |                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                        | <b>REVISORES:</b>                            |
| <b>INSTITUCIÓN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Universidad de Guayaquil               | <b>FACULTAD:</b> Ciencias<br>Administrativas |
| <b>CARRERA:</b> Administración de empresas/mención en Negocios Internacionales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |                                              |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                        | <b>Nº DE PÁGS.:</b> 34                       |
| <b>ÁREA TEMÁTICA:</b> Matriz Energética                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                        |                                              |
| <b>PALABRAS CLAVES:</b> Programa de cocción eficiente, Matriz energética del país, Subsidio, Salvaguardia, Hidroeléctrica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        |                                              |
| <b>RESUMEN:</b><br><p>El objeto de esta investigación, se centra en el diseño de estrategias para la importación de materia prima para la elaboración de ollas y sartenes aptos para las cocinas de inducción como apoyo al programa de Cocción Eficiente. Este programa tiene como objetivo reemplazar 3 millones de cocinas de gas por cocinas de inducción, lo cual podría generar un ahorro de 580 millones de dólares al año por la disminución del uso de gas doméstico con subsidio. Se busca desarrollar una nueva cultura energética con el uso de las cocinas de inducción y sus implementos como lo son las ollas y sartenes, ya que esta tecnología requiere de ollas con una base especial con material ferro magnético para que puedan conducir el calor y generar la cocción de los alimentos. Actualmente la producción nacional de este tipo de ollas mas el producto importado que ingresa al país con altos costos por gravar arancel y además salvaguardia del 40% no abastece la demanda total, para contrarrestar este problema es importante el apoyo a la empresa privada en la implementación de plantas de fabricación de estos productos, quienes pueden aportar en el desarrollo de matriz energética, para ello además de la producción eficiente de cocinas de inducción, se necesita abastecer la demanda del mercado de las ollas y sartenes, esto se lo puede lograr a través de estrategias de importación de la materia prima para la fabricación de estos implementos, así como la exoneración de aranceles por considerarse un insumo para la producción.</p> |                                        |                                              |
| <b>Nº DE REGISTRO(en base de datos):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                        | <b>Nº DE CLASIFICACIÓN:</b><br>Nº            |
| <b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                        |                                              |
| <b>ADJUNTO PDF</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO                  |
| <b>CONTACTO CON AUTOR: Veronica Daza Jácome</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Teléfono:</b><br>0995502066         | <b>E-mail:</b><br>veronicadaza@yahoo.es      |
| <b>CONTACTO DE LA INSTITUCIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Nombre:</b>                         |                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Teléfono:</b>                       |                                              |

## **CERTIFICACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de tutor del estudiante Verónica Daza Jácome, del Programa de Maestría/Especialidad ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS/MENCIÓN EN NEGOCIOS INTERNACIONALES, nombrado por el Decano de la Facultad de Ciencias Administrativas. CERTIFICO: que el estudio de trabajo de titulación especial “ESTRATEGIAS DE IMPORTACION PARA CONTRIBUIR AL DESARROLLO DE LA MATRIZ ENERGETICA DEL PAIS”, en opción al grado académico de MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, MENCIÓN EN NEGOCIOS INTERNACIONALES, cumple con los requisitos académicos, científicos y formales que establece el Reglamento aprobado para tal efecto.

**Atentamente**

**CPA. DENNISE IVONNE QUIMI FRANCO.MTF.**

**TUTOR**

Guayaquil, 29 de Agosto del 2016

**DECLARACIÓN EXPRESA**

“La responsabilidad del contenido de este trabajo de titulación especial, me corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL”

---

**FIRMA****ING. VERONICA DAZA JACOME**

**ABREVIATURAS**

**GLP** Gas Licuado de Petróleo

**MW** Megavatio

**VAN** Valor Actual neto

**TIR** Tasa interna de retorno

## Tabla de contenido

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| Introducción .....                                          | 1  |
| Delimitación del problema:.....                             | 2  |
| Formulación del problema: .....                             | 3  |
| Justificación: .....                                        | 3  |
| Objeto del estudio: .....                                   | 3  |
| Campo de Acción:.....                                       | 3  |
| Objetivo general:.....                                      | 4  |
| Objetivos específicos: .....                                | 4  |
| La novedad científica:.....                                 | 4  |
| Capítulo 1.....                                             | 5  |
| MARCO TEORICO.....                                          | 5  |
| 1.1 Teorías generales .....                                 | 5  |
| 1.2 Teorías sustantivas .....                               | 6  |
| 1.3 Referentes empíricos .....                              | 7  |
| Capítulo 2.....                                             | 9  |
| MARCO METODOLOGICO .....                                    | 9  |
| 2.1 Metodología.....                                        | 9  |
| 2.2 Métodos.....                                            | 9  |
| 2.3 Premisas o Hipótesis .....                              | 10 |
| 2.4 Universo y muestra .....                                | 10 |
| 2.5 CDIU – Operacionalización de variables .....            | 11 |
| 2.6 Gestión de datos .....                                  | 12 |
| 2.7 Criterios éticos de la investigación.....               | 12 |
| Capítulo 3.....                                             | 13 |
| RESULTADOS.....                                             | 13 |
| 3.1 Antecedentes de la unidad de análisis o población ..... | 13 |
| 3.2 Diagnóstico o estudio de campo.....                     | 14 |
| Capítulo 4.....                                             | 27 |
| DISCUSION .....                                             | 27 |
| 4.1 Contrastación Empírica .....                            | 27 |
| 4.2 Limitaciones .....                                      | 27 |

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 4.3 Líneas de Investigación .....   | 28 |
| 4.4 Aspectos Relevantes .....       | 28 |
| Capítulo 5.....                     | 29 |
| PROPUESTA.....                      | 29 |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 33 |
| Bibliografía .....                  | 35 |
| Apéndice A .....                    | 38 |
| Apéndice B.....                     | 39 |

## INDICE DE TABLAS

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1. Cuadro de categorías, dimensiones, instrumentos y unidades de análisis ..... | 11 |
| Tabla 2. Conocimiento del programa de cocción eficiente .....                         | 15 |
| Tabla 3. Razones para no cambiar de cocina de gas a cocina de inducción .....         | 16 |
| Tabla 4. Conocimiento acerca del mantenimiento del subsidio de gas.....               | 17 |
| Tabla 5. Frecuencia para renovar ollas.....                                           | 18 |
| Tabla 6. Preferencia de material para ollas .....                                     | 19 |
| Tabla 7. Cantidad de ollas necesarias para cocer los alimentos .....                  | 20 |
| Tabla 8. Cuanto pagaría por un juego de ollas para cocina de inducción de 4 piezas .. | 21 |
| Tabla 9. Donde usualmente compra sus ollas.....                                       | 22 |
| Tabla 10. Información general de Hidroeléctricas.....                                 | 29 |
| Tabla 11. Inversión Inicial y flujos .....                                            | 30 |



## ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                                                                                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Figura 1.</i> Causas y consecuencias del problema .....                                                                                                                               | 2  |
| <i>Figura 2.</i> Conocimiento del plan de Cocción Eficiente. Tabulación de encuesta dirigida a la muestra de la población, %= porcentaje de peso de la respuesta tabulada. ....          | 15 |
| <i>Figura 3.</i> Razones por no cambiar de cocina de gas a inducción. Tabulación de encuesta dirigida a la muestra de la población, %= porcentaje de peso de la respuesta tabulada. .... | 16 |
| <i>Figura 4.</i> Conocimiento de mantenimiento del subsidio de gas. Tabulación de encuesta dirigida a la muestra de la población, %= porcentaje de peso de la respuesta tabulada. ....   | 17 |
| <i>Figura 5.</i> Frecuencia con la que se renuevan las ollas. Tabulación de encuesta dirigida a la muestra de la población, %= porcentaje de peso de la respuesta tabulada. ....         | 18 |

**Título:** Estrategias de importación para contribuir al desarrollo de la matriz energética del país.

### **Resumen**

El objeto de esta investigación, se centra en el diseño de estrategias para la importación de materia prima para la elaboración de ollas y sartenes aptos para las cocinas de inducción como apoyo al programa de Cocción Eficiente del Gobierno Nacional. Este programa tiene como objetivo reemplazar 3 millones de cocinas de gas por cocinas de inducción, lo cual podría generar un ahorro al Estado de 580 millones de dólares al año por la disminución del uso de gas doméstico con subsidio. Se busca desarrollar una nueva cultura energética con el uso de las cocinas de inducción y sus implementos como lo son las ollas y sartenes, ya que esta tecnología requiere de ollas con una base especial con material ferro magnético para que puedan conducir el calor y generar la cocción de los alimentos. Actualmente la producción nacional de este tipo de ollas mas el producto importado que ingresa al país con altos costos por gravar arancel y además salvaguardia del 40% no abastece la demanda total, para contrarrestar este problema es importante el apoyo a la empresa privada en la implementación de plantas de fabricación de estos productos, quienes pueden aportar en el desarrollo de matriz energética, para ello además de la producción eficiente de cocinas de inducción, se necesita abastecer la demanda del mercado de las ollas y sartenes, esto se lo puede lograr a través de estrategias de importación de la materia prima para la fabricación de estos implementos, así como la exoneración de aranceles por considerarse un insumo para la producción.

### **Palabras claves**

Programa de cocción eficiente, Matriz energética del país, Subsidio, Salvaguardia, Hidroeléctrica

**Title:** Import strategies to help develop the country's energy matrix

### **Abstract**

The purpose of this research focuses on the design of strategies for the import of raw material for the production of pots and pans suitable for induction cookers as program support Efficient Cooking. This program aims to replace 3 million gas cookers for induction cookers, which could generate savings of \$ 580 million a year by reducing the use of subsidized cooking gas. It seeks to develop a new energy culture with the use of induction cookers and attachments such as pots and pans, as this technology requires pans with a special base with ferromagnetic material that can conduct heat and generate cooking food. Currently the domestic production of this type of pots but the imported product entering the country with high costs by taxing tariff and also safeguard 40% does not supply the total demand, to counter this problem it is important to support private enterprise in the implementation of manufacturing of these products who can contribute to the development of energy matrix, for it besides the efficient production of induction cookers, you need to supply the market demand for pots and pans, this is what can be achieved through strategies import of raw material for the manufacture of these implements, as well as exemption from tariffs considered an input for production.

### **Keywords**

Efficient cooking program, energy matrix, Subsidy, Safeguard, Hydroelectric.

## **Introducción**

Actualmente el Ecuador ha logrado el desarrollo progresivo del sector energético, para ello se está llevando a cabo el proyecto de la construcción de 8 hidroeléctricas en las que se incluye a Coca Codo Sinclair, la más importante que producirá 1.500 megavatios (MW), Sopladora, Minas San Francisco, Toachi Pilatón, Delsitanisagua, Manduriacu, Quijos y Mazar Dudas. Estas hidroeléctricas en su totalidad generarán 2.801 MW, lo cual podrá cubrir la creciente demanda de energía por el uso de las cocinas de inducción que el gobierno ha patrocinado para contrarrestar el alto monto de subsidio por concepto de gas para uso doméstico además de lograr la reducción en la importación de este recurso.

En el transcurso del año 2016 el gobierno colocará al menos un millón de cocinas logrando así un ahorro de 230 millones solo por el hecho de no adquirir gas en el exterior, como el país tiene un déficit para atender la demanda de este recurso debe importar más del 80% del consumo total. Cabe mencionar que Ecuador es uno de los países de América latina con la mayor cantidad de subsidios de combustibles, lo cual genera un excesivo gasto público por el precio de la bombona de gas el cual es vendido en \$1.60 cuando al país le cuesta producirla \$12, equivalente a un subsidio del 650% frente a su costo de producción. El estado destina en promedio anualmente cerca de 580 millones por concepto de este subsidio.

A razón de todo lo expuesto el uso de las cocinas de inducción es imperativo para ahorrar el costo del subsidio por el uso del GLP, para ello además de las cocinas de inducción se debe prever todos los complementos necesarios para su correcto funcionamiento como lo son las ollas y sartenes y demás baterías adecuadas para esta tecnología

### Delimitación del problema:

Para el desarrollo de la investigación se ha identificado como problemática principal la creciente demanda de cocinas de inducción y a su vez la escasa oferta de baterías de cocina para este tipo de tecnología. Actualmente lo que ingresa al mercado ecuatoriano de otros países principalmente China no abastece en su totalidad, además que existen normas Inen para este tipo de producto lo cual ocasiona que sea aun más complicado el ingreso sumando el alto costo de importación por la salvaguardia del 40% que registra este tipo de producto. En este sentido se necesita contrarrestar estos efectos para poder sustentar el desarrollo de la matriz energética del país. El estudio y análisis se lo realizará desde el año 2015 año en que empezó la mejora en el área energética del país.

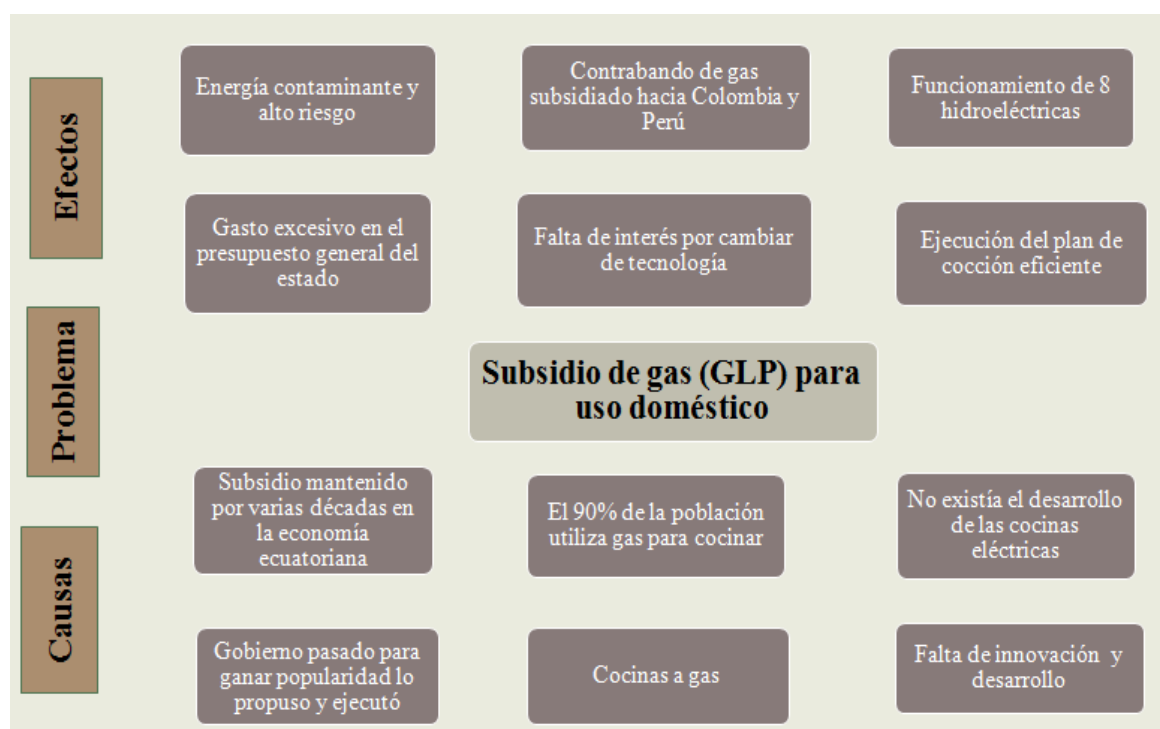


Figura1. Causas y consecuencias del problema

Nota: Información de referencia tomada de Revista Líderes (2015)

<http://www.revistalideres.ec/lideres/ecuador-recibe-prestamo-cambio-matriz.html>

**Formulación del problema:**

¿Con la aplicación de estrategias de importación para la fabricación de baterías de cocina de inducción se incrementaría la demanda de cocinas de inducción logrando reducir el consumo de GLP?.

**Justificación:**

Considerando la mejora en la matriz energética del país y el auge en el uso de cocinas con tecnología de inducción es necesaria la fabricación de baterías de cocina para aplicarlas en esta tecnología.

**Objeto del estudio:**

El objeto de estudio de esta investigación, se centra en la industria nacional, específicamente en aquellas empresas que pueden aportar en el desarrollo de la matriz energética del país. Este gran aporte de la empresa privada beneficiará al país para el cumplimiento del objetivo de disminuir la fuerte suma de subsidio de GLP, así como de aprovechar eficientemente las hidroeléctricas recientemente inauguradas, con este recurso se puede atender la demanda por el uso de las 2 millones de cocinas de inducción que prevé el proyecto colocará hasta el año 2018.

**Campo de Acción:**

El campo de acción de esta investigación es lograr que el proyecto de cocción eficiente con la colocación de al menos 2 millones de cocinas se pueda llevar a cabo eficientemente, para ello se analiza los insumos importados y aquellas barreras arancelarias que existen actualmente en el caso de importar las baterías de cocina adecuadas para esta tecnología.

Por esta razón para hacer aun más eficiente este proyecto y que toda la cadena de valor sea completa es necesario implementar en la industria nacional la fabricación de estos implementos de tal manera que la ciudadanía se sienta segura al tomar la decisión de cambio de cocinas de gas por inducción.

**Objetivo general:**

Diseñar estrategias de importación para la fabricación de ollas y sartenes para cocinas de inducción para contribuir al desarrollo de la matriz energética del país como apoyo al programa de cocción eficiente.

**Objetivos específicos:**

1. Incentivar a la industria privada para la producción de baterías de cocina.
2. Atender la demanda de usuarios de cocinas de inducción con la oferta constante de ollas y sartenes para este tipo de cocina.
3. Orientar la producción para el cumplimiento en calidad, precio justo y eficiencia de las ollas y sartenes para cocinas de inducción.

**La novedad científica:**

Como estrategia para el apoyo en el uso de las cocinas de inducción por parte de la empresa privada se analiza la compra de insumos importados para la fabricación de sartenes y ollas con convenios internacionales con la República de China sin salvaguardia y 0 arancel.

## Capítulo 1

### MARCO TEORICO

#### 1.1 Teorías generales

**Programa de cocción eficiente:** Programa creado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, tiene como objetivo principal reemplazar el uso de GLP, gas licuado de petróleo, en el sector residencial por la energía eléctrica por medio de las cocinas de inducción.

**Matriz energética del país:** Es parte de los sectores estratégicos para el buen vivir. Consiste en estrategias para aprovechar los esfuerzos e inversiones que se han aplicado con el fin de mejorar y fortalecer la seguridad energética en el Ecuador logrando progresivamente mayor participación de las fuentes de energía renovable, teniendo un concepto energético de menor costo y amigable con el medio ambiente.

La matriz energética forma parte del plan estratégico dentro de la vida económica de una nación, siendo pieza fundamental en el sistema productivo además de ayudar a elevar el nivel de vida para sus habitantes. Este nuevo enfoque busca reemplazar métodos contaminantes por aquellas energía naturales logrando así una eficiente generación de energía eléctrica basada en una gestión inclusiva tanto para satisfacer las necesidades humanas como las necesidades de nuestro ecosistema, es así que se llega a tener energía como bien común, existiendo una interacción entre la energía y el territorio. (Dafermos, G., Kotsampopoulos, P., Latoufis, K., Margaris, I., Washima, F. P., Ariza-Montobbio, P., & López, 2015 p. 431)

**Subsidio:** Es un aporte que el estado realiza asumiendo un monto entre el precio real y el precio cobrado de determinado bien, este se lo puede aplicar ya sea al productor, grupo de población o la población total de un país.



Los subsidios son herramientas de política económica que permiten al Estado promover el consumo y la producción de bienes y servicios, de acuerdo a objetivos definidos para la generación condiciones de bienestar. Su importancia radica en la posibilidad de fomentar condiciones de equidad, atender necesidades específicas de la población y propiciar los incentivos necesarios para mejorar el acceso o producción de determinados bienes y servicios. (SENPLADES, 2010)

**Salvaguardia:** Son medidas urgentes cuando las importaciones de determinado producto son aceleradas o por tipo de cambio externo lo cual puede afectar a los productos fabricados localmente. Deben ser temporales y solicitadas ante la OMC.

**Hidroeléctrica:** Genera energía eléctrica a través de la energía del agua en movimiento proveniente de ríos, arroyos, lluvias o cualquier otra fuente que genere este recurso. Esta energía es renovable.

**Estrategia de importación:** Acuerdos con otros países para la compra de bienes o insumos necesarios como materia prima en el desarrollo de la industria del país local. Pueden ser también estrategias creadas como política económica que un gobierno puede aplicar.

## 1.2 Teorías sustantivas

**Cocina de inducción:** Cocina que funciona con un principio electromagnético el cual suministra energía de alta potencia, para ello es necesario un material ferro magnético sobre la superficie de la cocina.

**Baterías de cocina:** Ollas o sartenes compuestos de aluminio o acero para uso de cocción de alimentos.

**Arancel:** Corresponde a un porcentaje del valor de costo, flete y seguro de la mercancía. El arancel es un impuesto que se aplica a las importaciones para agregar valor al precio de un bien en el mercado de destino.

Su fin es elevar el precio de los productos extranjeros de manera que se aminoren sus condiciones competitivas frente a los productos nacionales. El arancel se liquida sobre el valor CIF del producto y el pago es responsabilidad del importador. Por lo general, cuando el país exportador tiene negociado un acuerdo comercial con el país importador, el arancel puede ser cero (0%) o tener acordada una preferencia sobre el arancel vigente.

### **1.3 Referentes empíricos**

Según Parra (2016), en su trabajo de investigación titulado “Impacto del cambio de cocinas a gas por las de inducción en los costos de los hogares de la ciudad de Cuenca y propuesta de un plan de contingencia en caso de cortes de energía eléctrica”, planteó como objetivo general analizar el programa de eficiencia energética para la cocción por inducción y calentamiento de agua con electricidad en sustitución del gas licuado de petróleo GLP en el sector residencial que propone el gobierno ecuatoriano, llegando a la conclusión que al país le cuesta cerca de 800 millones de dólares anuales por concepto de subsidio del gas licuado de petróleo, por tal razón el gobierno buscar reemplazar 3 millones de cocinas de gas por la nueva tecnología, para esto es necesario estar preparado para la demanda de energía eléctrica una vez implementado este proyecto con todas las 8 hidroeléctricas que forman parte de la mejora en la matriz energética del país.

Según Cruz (2015), en su trabajo de investigación titulado “Impacto en el nivel socioeconómico “C” en el cambio de cocinas a gas por las de inducción en Guayaquil” planteó como objetivo general Analizar el impacto en el nivel socioeconómico “C” en el cambio de cocinas a gas por las de inducción en la ciudad de Guayaquil, llegando a la conclusión de que durante el año 2014 y 2015 se han comercializado más de 150.000 cocinas de inducción en todo el país lo cual demuestra la aceptación de la población en adoptar esta nueva tecnología a pesar de que la ciudadanía todavía se encuentra algo renuente por los costos que podrían incurrir en sus planillas eléctricas.

Otras teorías comprobadas de diferentes estudios muestran que la generación de energía eléctrica a través de centrales hidroeléctricas generan significativo ahorro a los países, es así que se puede mencionar, que en el año 2012, la estructura de generación eléctrica respondía a un esquema de generación de 53,6% hidráulica, 45,1% térmica y 1,3% de fuentes renovables no convencionales. En los siguientes años, se asegura un cambio considerable, llegando para finales de 2016, un 92,5% de generación de energía eléctrica con hidroeléctrica en el sistema nacional. Durante los años 2007 y 2013, el Gobierno ecuatoriano invirtió más de veintiún millones USD en el sector energético, de los que 12,6 millones corresponden al sector de hidrocarburos y 4,9 al sector eléctrico. Dafermos, G., Kotsampopoulos, P., Latoufis, K., Margaritis, I., Washima, F. P., Ariza-Montobbio, P., & López, J., 2015, p. 431).

## **Capítulo 2**

### **MARCO METODOLOGICO**

#### **2.1 Metodología**

El enfoque del estudio es mixto, cuali-cuantitativo, puesto que, se necesita recopilar información e interpretar los resultados, mediante un método descriptivo y analítico, a fin de interpretar cada fenómeno por separado.

El contexto de la investigación estará en términos cualitativos enfocado en el avance de las hidroeléctricas así como el desarrollo del programa de cocción eficiente con la implementación de las cocinas de inducción. Además de lo anterior se indagará con la muestra seleccionada a través de un cuestionario de tipo estructurado que permitirá recopilar información importante para el sustento de esta investigación.

#### **2.2 Métodos**

##### **Teórico y empírico**

Se aplicará la metodología de análisis – síntesis, ya que de esta manera se podrá estudiar de forma independiente los diferentes aspectos que pueden afectar al desarrollo de la industria de baterías para cocina de inducción, así como conocer los gustos y preferencias del consumidor ecuatoriano.

El proceso metodológico consta de 3 fases:

- 1) Fase inicial de diagnóstico.
- 2) Fase estratégica.
- 3) Fase de operativa

Dentro de la primera fase se realizará un análisis situacional del área energética del país su evolución de los dos últimos años y del alcance a futuro en el año 2017. También se realizará investigación de mercado, la misma que estará basada en encuestas a los clientes y potenciales clientes de baterías de cocinas de inducción, en dos sectores de la ciudad de Guayaquil el fin de esto es conocer más a fondo los gustos, las preferencias de los consumidores, la percepción que tienen los clientes de la tecnología de cocinas de inducción y las demás variables sensibles para tomar la decisión de compra.

Cuando se tenga un diagnóstico definido, se empezará la fase estratégica, donde se proponen estrategias que busquen el incremento del desarrollo de la industria de ollas y sartenes para inducción, en la parte operativa se propondrá y se recomendará estrategias para llevar a cabo la implementación y sostenibilidad de la industria de baterías para cocina de inducción.

### **2.3 Hipótesis**

Si se implementara estrategias necesarias en la importación, a través de la compra en China de partes y piezas con 0% de arancel para el ensamblaje de sartenes y ollas para cocinas de inducción, permitiría a la empresa privada a desarrollar este proyecto para poder atender la demanda insatisfecha existente actualmente, para ello la empresa Pycca está dispuesta a la inversión y montaje de la ensambladora. Esto ayudara a la disminución de los costos del producto terminado y evitara la salida de divisas por la importación de producto terminado.

### **2.4 Universo y muestra**

Se tomará como universo la población femenina mayor a 25 años que son amas de casa de la zona norte de Guayaquil, específicamente de las ciudadelas Alborada, Samanes, Guayacanes y Sauces.

Esta segmentación se aplica para poder realizar un análisis exhaustivo del comportamiento de este grupo objetivo de tal manera que permita conocer gustos, preferencias, y llegar a conocer que tan enterada esta la muestra del programa de cocción eficiente.

## 2.5 CDIU – Operacionalización de variables

Se definieron como variables dentro de las categorías el conocimiento, producto y canal de distribución y el macro entorno, todos estos con sus propios conceptos, llegando a la investigación cualitativa para obtener información relevante y poder medir cada uno de las categorías mencionadas.

Tabla 1

*Cuadro de categorías, dimensiones, instrumentos y unidades de análisis*

| CATEGORÍA                        | DIMENSIONES                                             | INSTRUMENTOS | UNIDAD DE ANÁLISIS |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|--------------------|
| Conocimiento                     | Entendimiento de la tecnología de inducción             | Encuesta     | Amas de casa       |
|                                  | Apertura al cambio de uso de cocinas de gas a inducción | Entrevista   | Amas de casa       |
| Producto y canal de distribución | Indagar en apariencia diseños y colores                 | Encuesta     | Amas de casa       |
|                                  | Precios y canales de distribución                       |              | Amas de casa       |
| Macro entorno                    | Funcionamiento de hidroeléctricas                       | Entrevista   | Experto en el tema |
|                                  | Proyecto de Cocción eficiente                           | Entrevista   | Experto en el tema |
|                                  | Subsidio e importación de GLP                           | Entrevista   | Experto en el tema |

*Nota:* Tomado de Daniels, J. et al(2010). Negocios Internacionales, ambientes y operaciones.

México: Pearson.

## **Conocimiento**

Se busca identificar si la población a ser estudiada tiene el conocimiento y entendimiento de la tecnología de inducción, esto como parte fundamental para la aceptación de la misma. Como principio del consumo sin el conocimiento de un producto o tecnología no se podrá llegar a la conciencia y acción del posible consumidor.

## **Producto y canal de distribución**

Dentro del Marketing Mix se recopilará información de la muestra acerca de las 4 p's del autor Edmund McCarthy, Producto, Precio, Distribución y Promoción. En cuanto a producto se indagará acerca de diseño, colores y demás características necesarias para llegar al consumidor. En el precio se tendrá una apreciación acerca del valor que las amas de casa estarían dispuestas a pagar. En el canal de distribución cuales serían las plazas adecuadas para el mejor acceso del producto.

## **2.6 Gestión de datos**

La información se la obtendrá a través de encuestas a un grupo de la muestra establecida. También se hará entrevista a un experto en el tema del Macro entorno de la situación de la implementación del proyecto de cocción eficiente.

## **2.7 Criterios éticos de la investigación**

Los criterios éticos que se utilizaron para llevar a cabo esta investigación fueron:

- Se realizó las encuestas respetando la disponibilidad y tiempo de las personas participantes.
- Se mantendrá en total confidencialidad las respuestas y entrevistas realizadas durante la investigación.

## Capítulo 3

### RESULTADOS

#### 3.1 Antecedentes de la unidad de análisis o población

Como universo para esta investigación se ha tomado la población femenina mayor a 25 años que son amas de casa de la zona norte de Sauces, Samanes, Alborada y Guayacanes de la ciudad de Guayaquil. Se tomo ésta muestra por considerar una población de clase media y media baja adicional a esto a mujeres pues son quienes realizan la decisión de compra de cocinas y ollas. Para la determinación de la muestra se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Dónde:

N: Total de población = 21,610

$z_{\alpha}^2$ : 1.96<sup>2</sup> (con nivel de confianza del 95%)

P = proporción esperada (en este caso 50%)

q = 1 – p (en este caso 1- 0.50= 50%)

d = precisión (en este caso deseamos un 5%)

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$



$$n = \frac{21,610 \times 1,96^2 \times 50\% \times 50\%}{0,05^2 \times (21,610 - 1) + 1,96^2 \times 50\% \times 50\%}$$

$$n = \frac{21,610}{0,0025 \times (21,609) + (3,8416 \times 0,25)}$$

$$n = \frac{21,610}{54.0225 + 0.9604}$$

$$n = 382.69 = 383$$

Esta muestra será utilizada para llevar a cabo la encuesta, a continuación el objetivo y la formulación de la misma:

#### Objetivo

Conocer los motivos por las cuales las entrevistadas no usarían una cocina de inducción, además de los gustos y preferencias de las amas de casa al momento de elegir una olla o sartén.

### 3.2 Diagnóstico o estudio de campo

Los resultados obtenidos de cada una de las preguntas formuladas fueron:

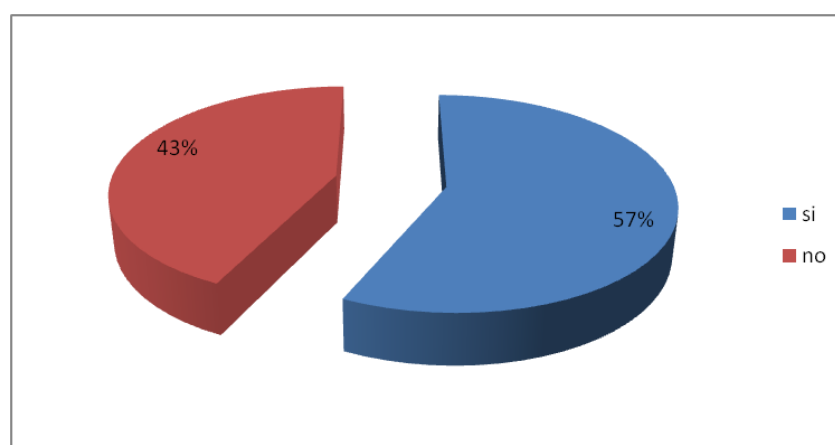
1. Conoce del programa de cocción eficiente impulsado por el Gobierno Nacional?

Tabla 2

*Conocimiento del programa de cocción eficiente*

| Descripción | Frecuencia | %    |
|-------------|------------|------|
| Si          | 220        | 57%  |
| No          | 163        | 43%  |
| Total       | 383        | 100% |

*Nota:* Tabulación de encuesta dirigida a la población de la muestra, %= porcentaje de peso de la respuesta tabulada.



*Figura 2.* Conocimiento del plan de Cocción Eficiente. Tabulación de encuesta dirigida a la muestra de la población, %= porcentaje de peso de la respuesta tabulada.

**Análisis:** De acuerdo a los resultados el 57% de la muestra si conoce del plan de Cocción Eficiente y el 43% todavía lo desconoce. Con estos resultados podemos notar que todavía existe un gran porcentaje de población que desconoce del proyecto lo cual indica que falta trabajo por realizar para cambiar este comportamiento.

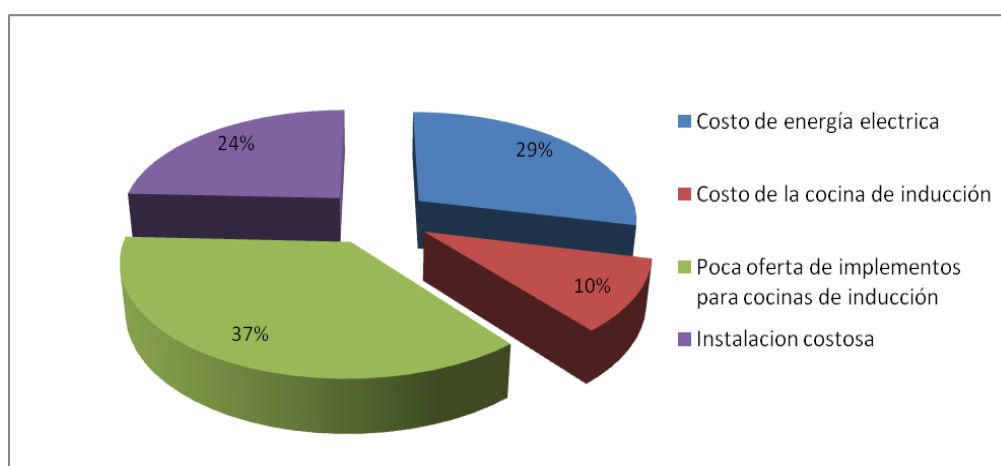
- 2.Cuál es la razón que le detiene al momento de decidir cambiar su cocina de gas por una que sea de inducción?

Tabla 3

*Razones para no cambiar de cocina de gas a cocina de inducción*

| Descripción                                   | Frecuencia | %    |
|-----------------------------------------------|------------|------|
| Costo de energía electrica                    | 110        | 29%  |
| Costo de la cocina de inducción               | 40         | 10%  |
| a oferta de implementos para cocinas de induc | 140        | 37%  |
| Instalacion costosa                           | 93         | 24%  |
| Total                                         | 383        | 100% |

*Nota:* Tabulación de encuesta dirigida a la población de la muestra, %= porcentaje de peso de la respuesta tabulada.



*Figura 3.* Razones por no cambiar de cocina de gas a inducción. Tabulación de encuesta

dirigida a la muestra de la población, %= porcentaje de peso de la respuesta tabulada.

*Análisis:* Se consultó por las razones para no cambiar la cocina de gas a una de inducción, el 10% no lo hace por el costo de la cocina, 24% por la instalación costosa, 29% por el costo de energía eléctrica y 37% por la poca oferta de implementos para cocinas de inducción. Con estos resultados podemos concluir que la población aún tiene motivos fuertes para no cambiarse a cocina de inducción, pero sin duda la razón con el mayor porcentaje está en la poca oferta de implementos.

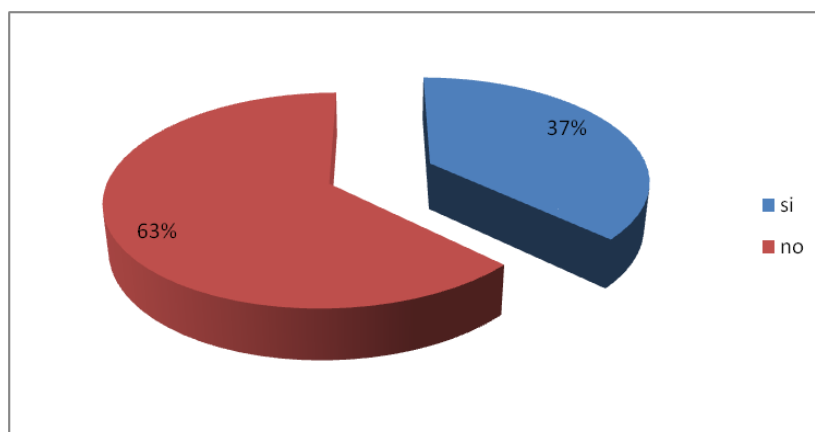
3. Esta usted en conocimiento que hasta finales del año 2017 se mantendrá el subsidio del gas para uso domestico?

Tabla 4

*Conocimiento acerca del mantenimiento del subsidio de gas*

| Descripción | Frecuencia | %    |
|-------------|------------|------|
| Si          | 142        | 37%  |
| No          | 241        | 63%  |
| Total       | 383        | 100% |

*Nota:* Tabulación de encuesta dirigida a la población de la muestra, %= porcentaje de peso de la respuesta tabulada.



*Figura 4.*Conocimiento de mantenimiento del subsidio de gas. Tabulación de encuesta dirigida a la muestra de la población, %= porcentaje de peso de la respuesta tabulada.

**Análisis:** De la muestra consultada el 63% no tiene conocimiento de que el subsidio de gas será eliminado a finales del 2017, mientras que el 37% si lo conoce. Es de suma importancia el conocimiento de este futuro acontecimiento de la ciudadanía para la toma de decisión en el cambio de gas a inducción, para concientizar el uso de esta nueva tecnología.

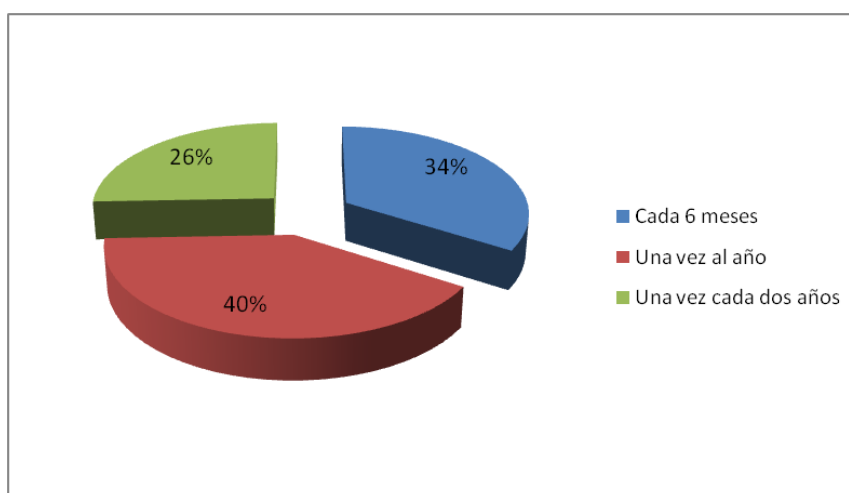
#### 4. Con que frecuencia renueva sus ollas?

Tabla 5

*Frecuencia para renovar ollas*

| <b>Descripción</b>    | <b>Frecuencia</b> | <b>%</b>    |
|-----------------------|-------------------|-------------|
| Cada 6 meses          | 130               | 34%         |
| Una vez al año        | 155               | 40%         |
| Una vez cada dos años | 98                | 26%         |
| <b>Total</b>          | <b>383</b>        | <b>100%</b> |

*Nota:* Tabulación de encuesta dirigida a la población de la muestra, %= porcentaje de peso de la respuesta tabulada.



*Figura 5.* Frecuencia con la que se renuevan las ollas. Tabulación de encuesta dirigida a la muestra de la población, %= porcentaje de peso de la respuesta tabulada.

*Análisis:* Se pregunto acerca de la frecuencia con la que se renuevan las ollas, se tuvo como resultado que el 26% lo realiza cada dos años, el 34% cada 6 meses y el 40% una vez al año. Con estos resultados podemos concluir que el público consumidor renueva las ollas con frecuencia.

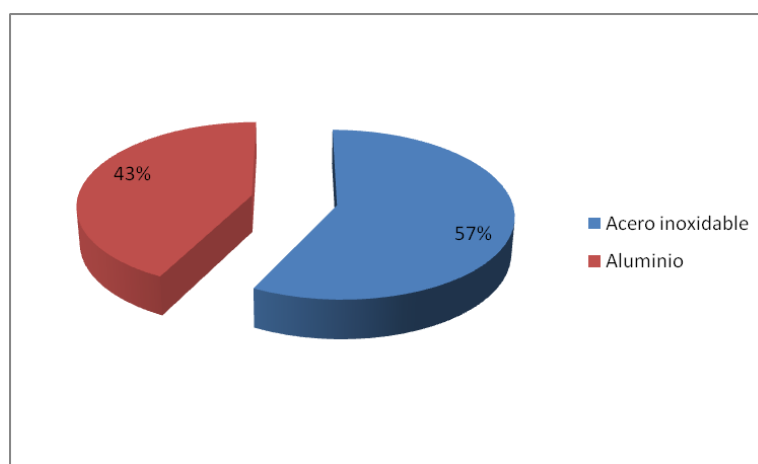
### 5. Que material prefiere para sus ollas?

Tabla 6

*Preferencia de material para ollas*

| Descripción      | Frecuencia | %           |
|------------------|------------|-------------|
| Acero inoxidable | 220        | 57%         |
| Aluminio         | 163        | 43%         |
| <b>Total</b>     | <b>383</b> | <b>100%</b> |

*Nota:* Tabulación de encuesta dirigida a la población de la muestra, %= porcentaje de peso de la respuesta tabulada.



*Figura 6.* Preferencia en el material de las ollas. Tabulación de encuesta dirigida a la muestra de la población, %= porcentaje de peso de la respuesta tabulada.

*Análisis:* De la muestra encuestada el 43% prefiere el material de acero inoxidable y el 57% prefiere de aluminio. Esta preferencia da a notar que la población se inclina por el material más económico. Tomando en cuenta la población encuestada por su condición socioeconómica es un comportamiento común prevalecer el precio ante la calidad.

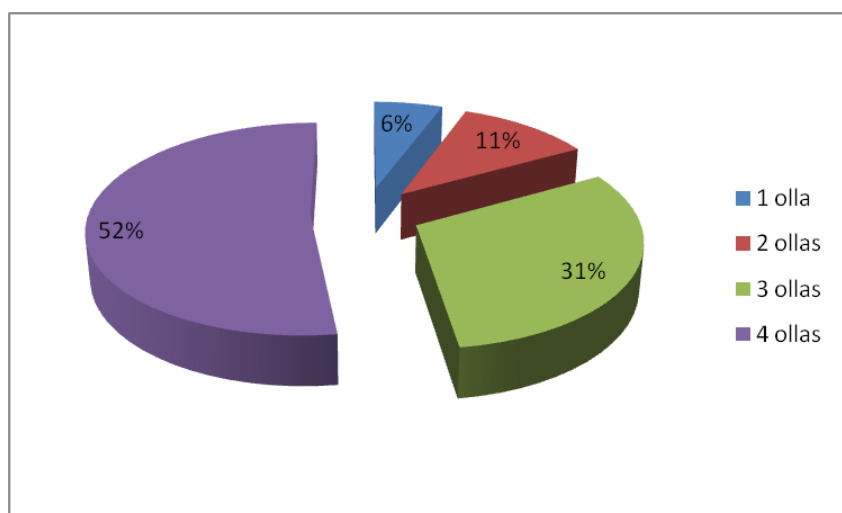
## 6. Qué cantidad de ollas necesita para cocer sus alimentos?

Tabla 7

*Cantidad de ollas necesarias para cocer los alimentos*

| Descripción  | Frecuencia | %           |
|--------------|------------|-------------|
| 1 olla       | 22         | 6%          |
| 2 ollas      | 43         | 11%         |
| 3 ollas      | 118        | 31%         |
| 4 ollas      | 200        | 52%         |
| <b>Total</b> | <b>383</b> | <b>100%</b> |

*Nota:* Tabulación de encuesta dirigida a la población de la muestra, %= porcentaje de peso de la respuesta tabulada.



*Figura 7.* Cantidad de ollas necesarias para la cocción de alimentos. Tabulación de encuesta dirigida a la muestra de la población, %= porcentaje de peso de la respuesta tabulada.

**Análisis:** Se consultó con la muestra acerca de la cantidad de ollas que utilizan para cocer sus alimentos. El % indicó que necesita 1 olla, el 11% necesita 2, el 31% necesita 3 y el 52% necesita 4.

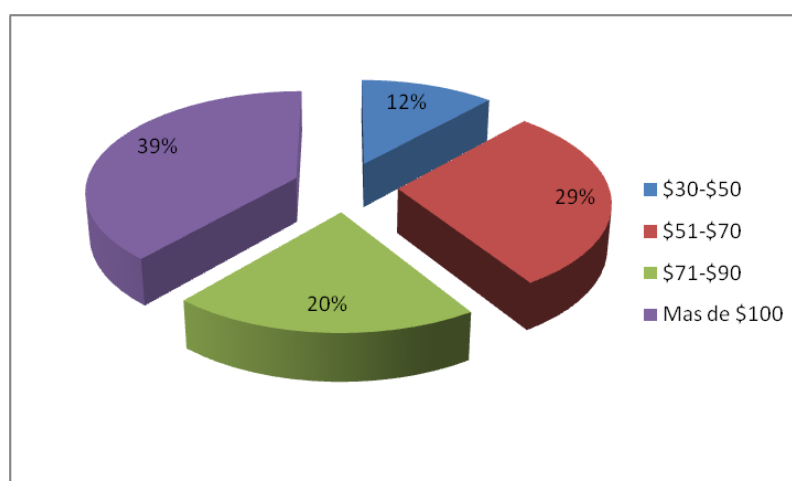
7. Cuánto pagaría por un set de ollas para cocina de inducción de 4 piezas?

Tabla 8

*Cuánto pagaría por un juego de ollas para cocina de inducción de 4 piezas*

| Descripción  | Frecuencia | %           |
|--------------|------------|-------------|
| \$30-\$50    | 45         | 12%         |
| \$51-\$70    | 112        | 29%         |
| \$71-\$90    | 78         | 20%         |
| Mas de \$100 | 148        | 39%         |
| <b>Total</b> | <b>383</b> | <b>100%</b> |

*Nota:* Tabulación de encuesta dirigida a la población de la muestra, %= porcentaje de peso de la respuesta tabulada.



*Figura 8.* Cuanto pagaría por un juego de ollas para cocina de inducción de 4 piezas.

Tabulación de encuesta dirigida a la muestra, %= porcentaje de peso de la respuesta tabulada

*Análisis:* Se consulto acerca del precio en que la muestra estaría dispuesta a pagar por un juego de ollas de 4 piezas. El 12% entre \$30 - \$50. El 20% entre \$71-\$90. El 29% entre \$51-\$70. El 39% más de \$100.



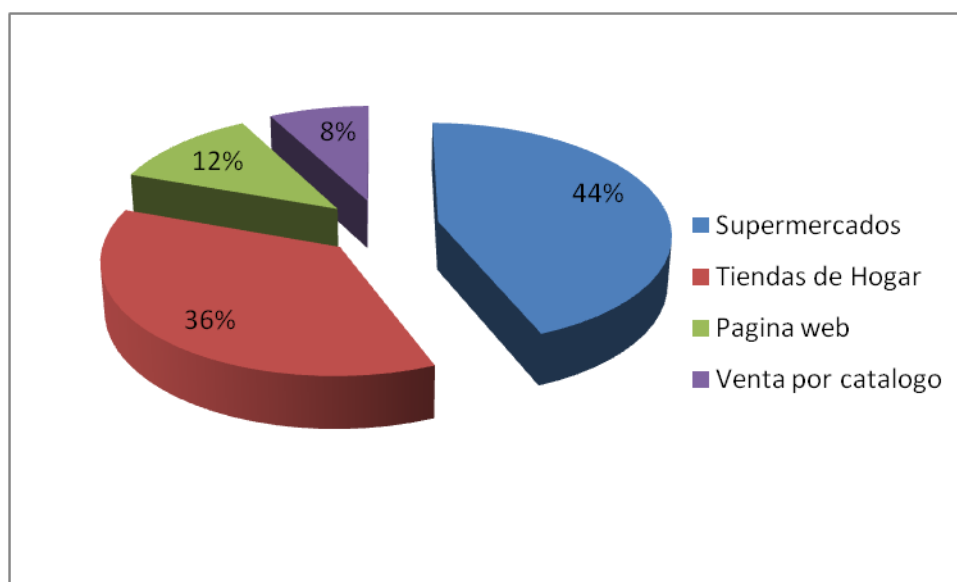
### 8. Usualmente donde compra sus ollas?

Tabla 9

*Donde usualmente compra sus ollas*

| Descripción        | Frecuencia | %           |
|--------------------|------------|-------------|
| Supermercados      | 168        | 44%         |
| Tiendas de Hogar   | 140        | 37%         |
| Pagina web         | 45         | 12%         |
| Venta por catalogo | 30         | 8%          |
| <b>Total</b>       | <b>383</b> | <b>100%</b> |

*Nota:* Tabulación de encuesta dirigida a la población de la muestra, %= porcentaje de peso de la respuesta tabulada.



*Figura 9.* Donde usualmente compra sus ollas. Tabulación de encuesta dirigida a la muestra, %= porcentaje de peso de la respuesta tabulada

**Análisis:** Se consulto acerca del lugar de preferencia de la muestra para comprar sus ollas. El 8% lo realiza por catalogo, el 12% por pagina web, el 36% tiendas de Hogar y el 44% en supermercados. Esto nos da como análisis que las amas de casa encuestadas prefieren los supermercados y las tiendas de hogar para realizar sus compras.

## **Resultados de las entrevistas**

### **1. Cuántas cocinas de inducción se planea colocar hasta finales del año 2017?**

#### **Respuesta Entrevistado 1:**

Como objetivo del plan de cocción eficiente promovido por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable hasta el año 2017 deberán reemplazarse 3 millones de cocinas a gas por cocinas eléctricas de inducción. Para el país cumplir con este gran objetivo ayudará a disminuir el gasto por el subsidio de gas por alrededor de 230 millones, además del ahorro que se tendría por la disminución del rubro por concepto de importación de GLP, según datos hasta el año 2014 por importación de este recurso el país gastó 697 millones.

#### **Respuesta Entrevistado 2:**

Según el objetivo de este programa se estima el reemplazo de 3 millones de cocinas de inducción hasta el año 2017. Hasta el mes de Mayo del año 2016 se han comercializado 800 mil cocinas, lo que significa un gran avance del programa considerando el tiempo en que comenzó.

### **2. En qué estatus se encuentran de funcionamiento las 8 hidroeléctricas para lograr la eficiencia en la producción de energía eléctrica?**

#### **Respuesta Entrevistado 1:**

De las 8 hidroeléctricas, Manduriacu y Ocaña funcionan al 100%. Sopladora continúa en pruebas ya que no se logra tener la máxima eficiencia con esta hidroeléctrica, todavía no se tiene fecha definitiva de funcionamiento al 100%, actualmente solo funciona con 3 turbinas. Coca Codo Sinclair está funcionando al 50% y Mazar Dudas al 30%. En relación a ToachiPilatón, Delsitanisagua, Quijos y Minas San Francisco no han ingresado ni siquiera en pruebas a pesar que estaban previstas para estar en funcionamiento hasta el primer semestre del presente año.

De acuerdo a las diferentes reuniones que se han mantenido para la terminación de estas hidroeléctricas se prevé que todas estén funcionando a finales del años 2016, este retrasado se ha dado principalmente por falta de liquidez.

**Respuesta Entrevistado 2:**

Las hidroeléctricas que se encuentran en total funcionamiento en la actualidad son Mandariacu y Ocaña, son las únicas 2 de las 8 que funcionan al 100%. Coca Codo Sinclair y Mazar Dumas operan parcialmente al 50% y 30% respectivamente. Las demás se espera que entren en funcionamiento hasta el primer trimestre del 2017.

**3. Cuanto es el valor que el estado gasta anualmente por concepto del subsidio de gas para uso domestico?**

**Respuesta Entrevistado 1:**

En el año 2015 el monto por concepto del subsidio de gas llego a ser de 540 millones de dólares. Dentro de este subsidio básicamente es para la bombona que se utiliza en los hogares ecuatorianos y por supuesto también aquellos comercios que se dedican a la venta de alimentos preparados. En los últimos años se ha detectado el contrabando de las bombonas de gas hacia Perú y Colombia a través de las fronteras lo cual es totalmente nocivo para nuestra economía, al destinar un subsidio para un producto que sale de nuestro territorio. Según cifras este escape de bombonas de gas le representa al país 146 millones de dólares.

**Respuesta Entrevistado 2:**

En promedio el subsidio de gas de los últimos 5 años ha sido cerca de 600 millones de dólares al año. En los años anteriores hasta el 2015 este valor era mas alto debido al precio internacional, pudiendo llegar a ser hasta 700 millones de dólares por concepto de subsidio.

#### **4. Tienen algún plan de incentivos con la empresa privada para la fabricación de ollas para las cocinas de inducción?**

##### **Respuesta Entrevistado 1:**

Si tenemos el incentivo a través del Ministerio de Industria y Productividad con la empresa privada de la generación de líneas de crédito para la obtención del capital en el montaje de la planta. Actualmente se ha establecido una alianza con fábricas Chinas de los insumos para llevar a cabo la producción de estos implementos logrando precios ajustados por el volumen que se prevé demandar desde este país, además que al ingresar al Ecuador estos bienes no serán gravados con ningún arancel ni con el IVA, lo cual ayudará a mejorar la competitividad de estos artículos para el consumo de la ciudadanía.

##### **Respuesta Entrevistado 2:**

Como incentivo principal para llevar a cabo el programa de cocción eficiente además del apoyo a la industria de las cocinas de inducción, también se apoyara la industria de ollas para estas cocinas. La CFN apoya esta inversión con préstamos con plazo de hasta 15 años. La adquisición de materia prima para la fabricación de estos implementos también se la podrá realizar con beneficios en cuanto al no pago de arancel e iva además de un costo muy competitivo desde el origen por una negociación especial del Gobierno ecuatoriano con el gobierno de China.

Luego da la obtención de la tabulación de los resultados de las encuestas y de entrevista a la persona experta, se logra conocer que la población encuestada si está en conocimiento del programa de cocción eficiente, aunque existe todavía cierto desconocimiento de otros temas relacionados con este proyecto, la mayor parte de la población consultada se encuentra escéptica del cambio por la poca oferta existente en los implementos necesarios para el funcionamiento de las cocinas de inducción.

Por lo expuesto anteriormente es una gran oportunidad para desarrollar la industria de este sector para una mejor acogida del proyecto impulsado por el Ministerio de Electricidad, además de la muestra consultada también se tomó información importante a un experto en el tema, quien nos dio datos valiosos en relación al costo de los subsidios del gas que el país asume por el consumo de este recurso, ascendiendo a 540 millones de dólares al año.

## **Capítulo 4**

### **DISCUSION**

#### **4.1 Contrastación Empírica**

De los datos obtenidos a través de las encuestas realizadas se logra conocer que la ciudadanía entrevistada si conoce del plan de Cocción Eficiente impulsado por el Gobierno Nacional, otro punto relevante de la investigación es que las amas de casa consultadas no toman la decisión de cambiar su cocina de gas por una de inducción ya que temen no encontrar en el mercado los implementos necesarios para el funcionamiento de la cocina de inducción. Adicional a esto la población deberá tomar en cuenta que se prevé que hasta finales del año 2017 el subsidio de gas será eliminado por lo que es imperativo el uso de la energía eléctrica para la cocción de los alimentos, el 63% de la población encuestada no tenía conocimiento de este cambio.

En conclusión, tomando en consideración el objetivo principal de este plan de cocción eficiente que es la reducción en el gasto por concepto del subsidio de gas, es importante el incentivo y apoyo a la industria nacional por parte del Gobierno Ecuatoriano con el fin de promover el reemplazo de las cocinas permitiendo a los usuarios la confianza de adoptar esta tecnología con el acceso de todos los implementos necesarios y que por supuesto con la sostenibilidad de la misma en el transcurso del tiempo.

#### **4.2 Limitaciones**

Dentro del proceso de la investigación y encuestas como principal limitante fue el poco acceso a la población que se necesitaba encuestar. Muchas veces la falta de disponibilidad y por tiempo no fue sencillo obtener toda la información a cada una de las preguntas de la encuesta, por lo que en reiteradas ocasiones se tuvo que repetir la encuesta. En relación a la

entrevista de la persona experta también se presento imprevistos por falta de disponibilidad por motivos de reuniones que debía atender en su día cotidiano de trabajo.

### **4.3 Líneas de Investigación**

El alcance de esta investigación tomando en cuenta el impacto económico, social se determina que su dominio es el desarrollo local y emprendimiento socioeconómico sustentable dentro de la línea de investigación de producción, competitividad y desarrollo empresarial a través de la gestión de proyectos.

### **4.3 Aspectos Relevantes**

Por medio de esta investigación se conoce que el gran consumo que existe de bombonas de gas con subsidio asciendo a los 540 millones de dólares al año, es por esto que se impulsa el plan de cocción eficiente a través del uso de las cocinas de inducción, se investigo y se destaca que para el éxito de este plan se debe fortalecer el sector energético, es por esto que se prevé el funcionamiento hasta finales del años 2016 de 8 hidroeléctricas esto con el fin de tener energía eléctrica menos costosa y poder cumplir el objetivo de 3 millones de cocinas de inducción funcionando en los hogares ecuatorianos.

## Capítulo 5

### PROPUESTA

Con el tema planteado “Estrategias de importación para contribuir al desarrollo de la Matriz Energética del país” se propone que mediante la compra de materia prima con preferencias arancelarias además del incentivo al inversionista local para la implementación de la industria de baterías de cocina se logre mayor apoyo al programa de cocción eficiente con las cocinas de inducción, se busca que el país sienta la seguridad de reemplazar su cocina de gas por una de inducción. Todo este escenario deberá sustentarse en el funcionamiento eficiente de las hidroeléctricas del país logrando de esta manera la seguridad de tener mejores costos en las planillas de energía eléctrica de los usuarios. El proyecto logrará el ahorro de más de 580 millones de dólares por la disminución del subsidio al gas para uso doméstico. Para análisis de este tema es necesario precisar el estatus de las 8 hidroeléctricas a continuación se detalla información en relación al avance en la construcción, costo y potencia.

Tabla 10

#### *Información general de Hidroeléctricas*

| <b>Hidroeléctrica</b> | <b>Avance de construcción</b> | <b>Potencia (MW)</b> | <b>Costo (millones USD)</b> |
|-----------------------|-------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| Coca-Codo Sinclair    | 96%                           | 1500                 | \$ 2,245                    |
| Sopladora             | 99%                           | 487                  | \$ 755                      |
| Minas San Francisco   | 79%                           | 275                  | \$ 556                      |
| Toachi Pilaton        | 91%                           | 254                  | \$ 508                      |
| Delsitanisagua        | 58%                           | 180                  | \$ 266                      |
| Manduriacu            | 100%                          | 65                   | \$ 182                      |
| Quijos                | 46%                           | 50                   | \$ 138                      |
| Mazar Dumas           | 86%                           | 21                   | \$ 51                       |

*Nota:* Estado de los proyectos hidroeléctricos. Tomado de (Ministerio de Electricidad, 2016)

Para sustentar la propuesta de esta investigación se realizó un análisis financiero de la inversión que es necesaria para realizar el montaje de una planta de fabricación y comercialización de baterías para cocina de inducción.



El proyecto en mención es por cinco años para lo cual se presenta dos métodos de para demostrar la viabilidad del proyecto TIR y VAN. Se presenta a continuación el programa de inversión inicial, ingresos y gastos durante el período del año 2016 al año 2021.

Tabla 11

*Inversión Inicial y flujos*

| <b>Concepto</b>        | <b>Año 2016</b> | <b>Año 2017</b> | <b>Año 2018</b> | <b>Año 2019</b> | <b>Año 2020</b> | <b>Año 2021</b> |
|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Prensadora             | 40000           |                 |                 |                 |                 |                 |
| Moldeadora             | 35000           |                 |                 |                 |                 |                 |
| Rectificadora          | 39000           |                 |                 |                 |                 |                 |
| Materia Prima          | 60000           |                 |                 |                 |                 |                 |
| Otros gastos           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| Capital de trabajo     | 48000           |                 |                 |                 |                 |                 |
| Ingresos               |                 | 240000          | 252000          | 264600          | 277830          | 291720          |
| Materia Prima          |                 | -50000          | -52500          | -55125          | -57880          | -60780          |
| Mano de obra           |                 | -48000          | -50400          | -52920          | -55570          | -58350          |
| Costos ind. de fábrica |                 | -3000           | -3150           | -3310           | -3470           | -3640           |
| Insumos de fábrica     |                 | -20000          | -21000          | -22050          | -23150          | -24310          |
| Gastos de operación    |                 | -5000           | -5250           | -5510           | -5790           | -6080           |
| Gastos de depreciación |                 | -1920           | -1920           | -1920           | -1920           | -1920           |
| Gastos de interés      |                 | -4800           | 5280            | 4750            | 4280            | 3850            |
| Gastos de seguros      |                 | -8000           | 8000            | 8000            | 8000            | 8000            |
| Gastos de publicidad   |                 | -5000           | -5250           | -5510           | -5790           | -6080           |
| Total                  | -222000         | 94280           | 125810          | 131005          | 136540          | 142410          |

*Nota:* Inversión y Gastos para la implementación del proyecto propuesto

## **VAN**

Calcula el valor presente de un determinado proyecto de inversión tomando en cuenta el número de flujos de caja de acuerdo al tiempo de duración del proyecto. Es un índice muy utilizado para evaluar proyectos de inversión a mediano y largo plazo.

Para ello se asignará una tasa de interés que el inversionista podría ganar simplemente invirtiendo su capital en cualquier producto bancario financiero y se descontará la inversión inicial. Si el VAN es positivo se concluye que el proyecto de inversión es viable.

La fórmula del Van es la siguiente:

$$\sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0$$

Vt: corresponde a los flujos de caja de cada periodo, sin considerar la inversión inicial en el año 0

Io: Inversión inicial en año 0

N: Número de periodos en que dura el proyecto

K: Tasa de interés

Se aplicó la fórmula del VAN de acuerdo a los flujos detallados en Tabla 11, considerando una tasa de intereses del 15%, este proyecto de inversión da como resultado un Van de \$190.124. De acuerdo a la interpretación de éste método si el VAN es mayor a 0 el proyecto de inversión se considera rentable.

## **TIR**

Es la tasa de interés o descuento con la que el Valor Actual Neto es igual a 0. Además también se la conoce como la tasa de rendimiento para medir y comparar la viabilidad de un determinado proyecto de inversión, cuando la tasa interna de rendimiento es mayor a la tasa de descuento o costo de oportunidad el proyecto es viable y rentable.

La fórmula de la TIR es la siguiente:

$$TIR = \sum_{t=0}^n \frac{F_t}{(1+i)^t} = 0$$

$F_n$ : corresponde a los flujos de caja de cada periodo considerando la inversión inicial en el año 0

$i$ : Tasa de interés, se calcula hasta que el resultado llegue a ser 0

$N$ : Número de periodos en que dura el proyecto

Considerando la anterior formula, se la aplicó de acuerdo a los datos de la tabla 11. El proyecto tiene una TIR de 45%

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

La culminación de la construcción y funcionamiento de las 8 hidroeléctricas que forman parte del desarrollo de la matriz energética del país es vital para el éxito y culminación del proyecto de sustitución de cocinas de gas por cocinas de inducción. Luego de la investigación realizada se detallan a continuación las conclusiones:

- La colocación de 3 millones de cocinas de inducción en todo el territorio ecuatoriano es importante para cumplir uno de sus principales objetivos que es el ahorro de 540 millones de dólares por concepto de subsidio de gas para uso doméstico, para el éxito de lo mencionado anteriormente se debe incentivar a la industria del país para la inversión de plantas de producción de ollas y sartenes dando facilidades en la obtención de capital de trabajo.
- Destacable que el Gobierno a través del Ministerio de la Productividad respalda la importación de materia prima para la elaboración de ollas y sartenes para las cocinas de inducción con 0 arancel y salvaguarda. De esta manera se logrará realizar la compra de materia prima con costos más eficientes para poder desarrollar la industria de ollas y sartenes garantizando la atención de la demanda de usuarios de las cocinas de inducción.
- Se identificó en la muestra tomada para la realización de esta investigación que la razón más importante por no cambiar de tecnología de gas por inducción es la falta de oferta en baterías de cocina para inducción. Para ello es importante ofrecer un producto que cumpla con todas las expectativas del consumidor en cuanto al precio y calidad.

## **Recomendaciones**

Con el conocimiento realizado después de la investigación a través de la información expuesta en los capítulos anteriores se recomienda lo siguiente:

- Respalda a la industria nacional con el conocimiento y estrategias de eficiencia para la implementación de fábricas de cocinas y sartenes para inducción, mediante la creación de un programa que incentive a los inversionistas.
- Analizar los gustos y preferencias del público objetivo tanto para las cocinas de inducción y las ollas para dichas cocinas, teniendo en cuenta que es una nueva tecnología y que al inicio de esta implementación el comportamiento de compra será muy cambiante.
- Continuar con el programa de información a la ciudadanía del proyecto de cocción eficiente.

## Bibliografía

Ministerio de Electricidad y Energía Renovable. Obtenido de

<http://www.energia.gob.ec/proyectos-emblematicos-2/#>

Comunidad todo comercio exterior. Obtenido de

<http://comunidad.todocomercioexterior.com.ec/>

Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Marketing*. México: Pearson Educación.

López Dumrauf, G. (2016). *Técnicas de Investigación de Mercados*. Bogotá: Alfaomega.

El Blog Salmon (2016). Obtenido de

<http://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/que-son-el-van-y-el-tir>

Revista Líderes (2016). Obtenido de

<http://www.revistalideres.ec/lideres/gobierno-alista-subsidio-masificar-equipos.html>

Lelan, Blank y Tarquín, Anthony (2012). *Ingeniería Económica*. México: McGraw Hill, 7ma. Edición.

Lawrence J. Gitman y Chad J. Zutter (2012). *Principios de Administración Financiera*. México: Pearson Educación.

Nassir Sapang Chain (2011). *Proyectos de inversión, formulación y evaluación*. Chile: Pearson Educación, 2da edición.

Fernando Hernández Contreras (2014). *Introducción a los Negocios Internacionales*. Colombia: Pearson Educación.

Economipedia (2016). Obtenido de

<http://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno.html>

- Hernández, P. (2008). *Métodos cualitativos para estudiar a los usuarios de la información*. México D.F.: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones.
- Espinosa, R. (s.f.). *Roberto Espinosa, Welcome to the new Marketing*. Obtenido de <http://robertoespinosa.es/2014/05/06/marketing-mix-las-4ps-2/>
- Mckinsey& Company (2016). *Mckinsey& Company*. Obtenido de <http://www.mckinsey.com/>
- Lambin, Gallucci, &Sicurello. (2011). *Dirección de Marketing, gestión estratégica y operativa del mercado*. México: McGraw Hill.
- Espinosa, R. (s.f.). *Roberto Espinosa, Welcome to the new Marketing*. Obtenido de [http://robertoespinosa.es/2014/05/06/marketing-mix-las-4ps-2](http://robertoespinosa.es/2014/05/06/marketing-mix-las-4ps-2/)
- Bocanegra, C. & Vázquez, M. (2012). *Teoría y modalidades de la Integración económica* (1era Edición). México: Pearson
- Daniels, J. et al(2010). *Negocios Internacionales, ambientes y operaciones*. México: Pearson.
- Peng, M. (2012). *Negocios Globales (7ma Edición)*. México: CengageLearning
- Álvarez, Héctor Felipe (2012). *Fundamentos de Dirección Estratégicas*. Córdoba, Argentina : EUDECOR
- David, Fred R (2011). *Concepto de Administración Estratégica*. México: Prentice-Hall Hispanoamericana.
- Goodstein, Leonard D (2012). *Planeación Estrategia Aplicada*. Bogotá: McGraw-Hill
- Grant, Robert M. (2013). *Dirección Estratégica*. Bogotá: McGraw-Hill
- Moyer, McGuigan, Kretlow, (2005), *Administración financiera contemporánea*. México: Prentice Hall.

Flock Society, Buen Conocedor (2015). Obtenido de <http://book.floksociety.org/ec/2-4-energia-conocimientos-libres-y-empoderamiento-social-para-un-cambio-de-matriz-energetica/>

Philip Kotler, (2004). *Los 10 pecados capitales*. John Wiley & Sons.

Francisco Gonzalez (2013). *Negocios internacionales*. España: Esic.

Alberto Ortiz Gómez (2014). *Gerencia Financiera*. Colombia: Mc Graw-Hill.



## Apéndice A

### Cuestionario entrevista

| <b>ENTREVISTA DIRIGIDA A ASESOR DE MINISTERIO DE PRODUCTIVIDAD Y ESPECIALISTA EN EL TEMA</b>                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Cooperación: La información proporcionada será muy valiosa para efectos de la investigación realizada. Declaro que todo los datos obtenidos de esta entrevista serán totalmente reservados y confidenciales y se los usará solamente para fines académicos.</p> |
| <p><b>1. Cuantas cocinas de inducción se planea colocar hasta finales del año 2017?</b></p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>                                                                                                                                          |
| <p><b>2. En que estatus se encuentran de funcionamiento las 8 hidroeléctricas para lograr la eficiencia en la producción de energía eléctrica?</b></p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>                                                                                     |
| <p><b>3. Cuanto es el valor que el estado gasta anualmente por concepto del subsidio de gas para uso domestico?</b></p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>                                                                                                              |
| <p><b>4. Tienen algún plan de incentivos con la empresa privada para la fabricación de ollas para las cocinas de inducción?</b></p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>                                                                                                  |

## Apéndice B

### Encuesta dirigida a la muestra seleccionada

1. Conoce del programa de cocción eficiente impulsado por el Gobierno Nacional?

Si

No

2.Cuál es la razón que le detiene al momento de decidir cambiar su cocina de gas por una que sea de inducción?

Costo de energía electrica

Costo de la cocina de inducción

Poca oferta de implementos para cocinas de inducción

Instalacion costosa

3. Esta usted en conocimiento que hasta finales del año 2017 se mantendrá el subsidio del gas para uso domestico?

Si

No

4. Con que frecuencia renueva sus ollas?

Cada 6 meses

Una vez al año

Una vez cada dos años

5. Que material prefiere para sus ollas?

Acero inoxidable

Aluminio

6. Qué cantidad de ollas necesita para cocer sus alimentos?

1 olla

2 ollas

3 ollas

4 ollas

7. Cuanto pagaría por un set de ollas para cocina de inducción de 4 piezas?

\$30-\$50

\$51-\$70

\$71-\$90

Mas de \$100

8. Usualmente donde compra sus ollas?

Supermercados

Tiendas de Hogar

Pagina web

Venta por catalogo