



**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TURISMO Y HOTELERÍA  
INTERNACIONAL**

**GASTRONOMÍA**

**“Planificación y desarrollo de nuevos productos elaborados a base de  
zanahoria blanca.”**

**Trabajo de fin de carrera previo a la  
Obtención del título de Tecnólogo en gastronomía**

**Autor: Franklin Geovany Paguay Guamarica**

**Tutor: Ing. Libardo Figueroa B.**

**Quito 16 de Noviembre de 2012**

## **DEDICATORIA**

Esta tesis está dedicada a mis padres por su apoyo incondicional que me han brindado durante todo el transcurso de mis estudios, ellos han sido un soporte fundamental para no desmayar en los momentos adversos de mi vida.

También quiero dedicar este estudio realizado con todo mi esfuerzo y compromiso a la comunidad.

### **AGRADECIMIENTO:**

El presente trabajo va dirigido con una expresión de gratitud para mis distinguidos maestros que con su nobleza y entusiasmo, vertieron en mí sus conocimientos. Por su afán y sacrificio fue posible la culminación de esta etapa estudiantil que me ha capacitado para un futuro mejor y que siempre pondré al servicio del bien.

A mí querido instituto porque en sus aulas recibí mis más gratos recuerdos, que nunca olvidaré.

## **DECLARACION DE AUTORIA**

Yo, FRANKLIN GEOVANY PAGUAY GUAMARICA declaro de forma verbal y escrita que este trabajo de monografía con tema: PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS ELABORADOS A BASE DE ZANAHORIA BLANCA, es de mi estricta autoría y autenticidad.

Responsabilizándome de los conceptos, propuestas y opiniones en el documento presentado.

Atentamente

---

Franklin Paguay

Quito 16 de Noviembre de 2012

## **INFORME DEL TUTOR**

Ing. Com. LIBARDO FIGUEROA B, certifica haber revisado el presente informe de investigación titulado PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS ELABORADOS A BASE DE ZANAHORIA BLANCA, que se ajusta a las normas institucionales y académicas establecidas por el Instituto Tecnológico de Turismo y Hotelería Internacional “ITHI”, de Quito; por lo tanto se autoriza su presentación final para los fines legales pertinentes.

---

Ing. Com. Libardo Figueroa B

Quito 16 de Noviembre de 2012

**ACTA DE CESION DE DERECHOS DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA**

En el presente documento consta la cesión de derechos de mi trabajo de fin de carrera en conformidad con las siguientes cláusulas:

**PRIMERO:** El Ing. Com. LIBARDO FIGUEROA B, por sus propios derechos, en calidad de tutor del trabajo de fin de carrera, y el Sr. FRANKLIN GEOVANY PAGUAY GUAMARICA, por sus propios derechos, en calidad de autor del trabajo de fin de carrera.

**SEGUNDO:**

**UNO;** El Sr. FRANKLIN GEOVANY PAGUAY GUAMARICA, realizo el trabajo de fin de carrera titulado: PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS ELABORADOS A BASE DE ZANAHORIA BLANCA, para obtener el título de TECNÓLOGO EN GASTRONOMÍA en el Instituto Tecnológico de Turismo y Hotelería Internacional “ITHI”, bajo la tutoría del Ing. Com. LIBARDO FIGUEROA B.

**DOS:** Es política del Instituto Tecnológico de Turismo y Hotelería Internacional “ITHI”, que los trabajos de fin de carrera se materialice, se difunda y se lo aplique en beneficio de la comunidad y de los estudiantes que conforman el Instituto Tecnológico de Turismo y Hotelería Internacional “ITHI”.

**TERCERO:** Comparecen, el Ing. Com. LIBARDO FIGUEROA B, en calidad de Tutor del trabajo de fin de carrera, y El Sr. FRANKLIN GEOVANY PAGUAY GUAMARICA, como autor del mismo, por medio del presente escrito, tiene a bien ceder de forma gratuita sus derechos en el trabajo de fin de carrera con título: PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS ELABORADOS A BASE DE ZANAHORIA BLANCA; y

conceden autorización para que el Instituto Tecnológico de Turismo y Hotelería Internacional “ITHI”, pueda utilizar este trabajo en beneficio de los estudiantes y/o de la comunidad, sin reserva alguna.

**CUARTA:** las partes involucradas declaran que aceptan expresamente todo lo estipulado en la presente Acta de Cesión de Derechos del Trabajo de Fin de Carrera.

---

**Ing. Com. Libardo Figueroa B.**

**TUTOR**

---

**Franklin Paguay**

**AUTOR**

Quito 16 de Noviembre de 2012

## **TABLA DE CONTENIDOS**

|                                      | <b><u>PÁG.</u></b> |
|--------------------------------------|--------------------|
| Dedicatoria                          | III                |
| Agradecimiento                       | IV                 |
| Declaración de autoría               | VI                 |
| Informe del tutor                    | VII                |
| Acta de sesión de derechos           | VIII               |
| Tabla de contenidos                  | IX                 |
| Lista de tablas y apéndices (Anexos) | XIII               |

## **CAPITULO I**

### **1. CONCEPTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

|                               | <b><u>PÁG.</u></b> |
|-------------------------------|--------------------|
| 1.1. Ámbito problemático      | 1                  |
| 1.2. Análisis de involucrados | 2                  |
| 1.2. Objeto de estudio        | 3                  |
| 1.3. Análisis de problemas    | 3                  |
| 1.4. Matriz de programación   | 4                  |
| 1.6. Definición de objetivos  | 5                  |
| 1.7. Hipótesis de trabajo     | 5                  |
| 1.8. Marco teórico            | 6                  |
| 1.8.1. Análisis macro         | 6                  |
| 1.8.2. Análisis meso          | 7                  |
| 1.8.3. Análisis micro         | 9                  |
| 1.8.4. Marco referencial      | 10                 |



|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| 1.10. Metodología de la investigación       | 14 |
| 1.10.1. Marco metodológico                  | 14 |
| 1.10.1. Tipos de investigación              | 15 |
| 1.10.2.1. Investigación Explorativa         | 15 |
| 1.10.2.2. Investigación Descriptiva         | 15 |
| 1.10.2.3. Investigación Experimental        | 15 |
| 1.10.2.4. Investigación Cuantitativa        | 15 |
| 1.10.2.5. Investigación Cualitativa         | 16 |
| 1.10.2.6. Investigación de Campo            | 16 |
| 1.10.3. Métodos de investigación            | 16 |
| 1.10.3.1. Método Analítico                  | 16 |
| 1.10.3.2. Método Sintético                  | 16 |
| 1.10.4. Técnicas de investigación           | 17 |
| 1.10.4.1. Técnica de Observación            | 17 |
| 1.10.4.2. Modelo de la ficha de Observación | 18 |
| 1.10.4.3. Técnica de Entrevista             | 18 |
| 1.10.4.4. Modelos de las Entrevista         | 19 |
| 1.10.4.5. Encuesta                          | 22 |
| 1.10.4.6. Cálculo de la Muestra             | 22 |

## **CAPITULO II**

### **2. ZANAHORIA BLANCA, ANTECEDENTES, PRODUCTO Y BENEFICIOS**

|                   |             |
|-------------------|-------------|
|                   | <u>PÁG.</u> |
| 2.1. Antecedentes | 24          |

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| 2.2. Producto                                 | 25 |
| 2.2.1. Origen                                 | 26 |
| 2.2.2. Ecología y adaptación                  | 26 |
| 2.2.3. Enfermedades                           | 28 |
| 2.2.4. Clasificación local                    | 29 |
| 2.2.5. Producción y cosecha                   | 30 |
| 2.2.5. Formas de utilización                  | 31 |
| 2.3. Beneficios                               | 33 |
| 2.4. Pirámide alimenticia                     | 35 |
| 2.4.1. Grupo cereales                         | 36 |
| 2.4.2. Grupo verduras                         | 36 |
| 2.4.3. Grupo frutas                           | 36 |
| 2.4.4. Grupo lácteos                          | 36 |
| 2.4.5. Grupo carnes, legumbres y frutas secas | 36 |
| 2.4.6. Grupo grasas azúcares                  | 36 |
| 2.5. Entrevista a un médico clínico           | 37 |

### **CAPITULO III**

#### **3. RESULTADOS DE LA INVESTIGACION**

|                                                   |             |
|---------------------------------------------------|-------------|
|                                                   | <u>PÁG.</u> |
| 3.1. Ficha de Observación                         | 41          |
| 3.2. Entrevista a un chef                         | 43          |
| 3.3. Grupos focales                               | 47          |
| 3.4. Encuesta                                     | 48          |
| 3.5. Desconocimiento de propiedades nutricionales | 58          |

|                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.6. Entrevista a una nutricionista                                               | 60 |
| 3.7. Escaso consumo de zanahoria blanca por insuficientes opciones de preparación | 64 |
| 3.8. Experimentación con la zanahoria blanca                                      | 66 |
| 3.8.1. Primer experimento                                                         | 66 |
| 3.8.2. Segundo experimento                                                        | 67 |
| 3.8.3. Tercer experimento                                                         | 67 |
| 3.8.4. Cuarto experimento                                                         | 68 |

## **CAPITULO IV**

### **4. PROPUESTA ENTORNO A LA INVESTIGACION**

|                                                     |             |
|-----------------------------------------------------|-------------|
|                                                     | <u>PÁG.</u> |
| 4.1. Lista de recetas estándar                      | 69          |
| 4.2. Receta estándar zanahoria blanca rellena       | 70          |
| 4.3. Receta estándar buñuelos de zanahoria blanca   | 71          |
| 4.4. Receta estándar snack de zanahoria blanca      | 72          |
| 4.5. Receta estándar crema zanahoria blanca         | 73          |
| 4.6. Receta estándar tartaletas de zanahoria blanca | 74          |
| 4.7. Receta estándar tamales de zanahoria blanca    | 75          |
| 4.8. Receta estándar soufflé de zanahoria blanca    | 77          |
| 4.9. Receta estándar ñoquis de zanahoria blanca     | 78          |
| 4.10. Receta estándar ensalada de zanahoria blanca  | 79          |
| 4.11. Receta estándar pan de zanahoria blanca       | 80          |
| 4.12. Receta estándar galletas de zanahoria blanca  | 81          |
| 4.13. Receta estándar biscocho de zanahoria blanca  | 82          |
| 4.14. Receta estándar dulce de zanahoria blanca     | 83          |

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| 4.15. Receta estándar mouse de zanahoria blanca               | 84 |
| 4.16. Receta estándar espumilla de zanahoria blanca           | 85 |
| 4.17. Receta estándar batido de zanahoria blanca y maracuyá   | 86 |
| 4.18. Receta estándar batido de zanahoria blanca y taxo       | 87 |
| 4.19. Receta estándar batido de zanahoria blanca y granadilla | 88 |
| 4.20. Encuesta                                                | 89 |

## **CAPITULO V**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

|                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
|                                 | <u><b>PÁG.</b></u> |
| 5.1. Conclusiones               | 99                 |
| 5.2. Recomendaciones            | 100                |
| 5.3. Referencias bibliográficas | 101                |
| 5.4. Apéndice o anexos          | 103                |

### **LISTA DE TABLAS Y APÉNDICES (ANEXOS)**

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| Cuadro 1 Análisis de involucrados en torno a la zanahoria blanca                | 2  |
| Cuadro 2 Árbol de problemas                                                     | 3  |
| Cuadro 3 Matriz de programación                                                 | 4  |
| Cuadro 4 Ficha de observación                                                   | 18 |
| Cuadro 5 Cálculo de la muestra                                                  | 23 |
| Cuadro 6 Composición por 100 gramos de porción comestible                       | 33 |
| Cuadro 7 Comparación química proximal entre zanahoria blanca, yuca y papa. Para | 34 |

100 gr de producto comestible

|                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Cuadro 8 Ficha de observación mercado san Roque                                   | 41 |
| Cuadro 9 Ficha de observación mercado mayorista                                   | 42 |
| Cuadro 10 Composición de raíces de arracacha (Por 100 gramos de parte comestible) | 59 |
| Grafico 1 Trozos de zanahoria blanca (Arracacha)                                  | 6  |
| Grafico 2 Ubicación de las zonas de producción de la zanahoria blanca.            | 8  |
| Grafico 3 Variedades de zanahoria                                                 | 30 |
| Gráfico 4 Pirámide alimenticia                                                    | 35 |
| Grafico 5 Personas Encuestadas                                                    | 50 |
| Grafico 6 Porcentaje de Edades                                                    | 50 |
| Grafico 7 Consumo de la zanahoria blanca                                          | 51 |
| Grafico 8 Descripción del sabor de la zanahoria blanca                            | 51 |
| Grafico 9 Frecuencia de consumo de la zanahoria blanca                            | 52 |
| Grafico 10 Preparaciones de la zanahoria blanca                                   | 53 |
| Grafico 11 La zanahoria blanca en la alimentación                                 | 54 |
| Grafico 12 Conoce el valor nutricional de la zanahoria blanca                     | 54 |
| Grafico 13 Nuevas opciones de alimentación con zanahoria blanca                   | 55 |
| Grafico 14 Consumir nuevas preparaciones con zanahoria blanca                     | 55 |
| Grafico 15 Que preparaciones propone para la zanahoria                            | 56 |
| Grafico 16 Incluiría la zanahoria blanca en su alimentación                       | 57 |
| Grafico 17 Total de personas encuestadas                                          | 90 |
| Grafico 18 Porcentaje de edades                                                   | 90 |
| Grafico 19 Sobre los buñuelos de zanahoria blanca                                 | 91 |

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Grafico 20 Sobre los snack de zanahoria blanca                            | 91 |
| Grafico 21 Sobre los tamales de zanahoria blanca                          | 92 |
| Grafico 22 Sobre el soufflé de zanahoria blanca                           | 92 |
| Grafico 23 Sobre el dulce de zanahoria blanca                             | 93 |
| Grafico 24 Sobre el mousse de zanahoria blanca                            | 94 |
| Grafico 25 Sobre las galletas de zanahoria blanca                         | 94 |
| Grafico 26 Sobre el batido de zanahoria blanca y maracuyá                 | 95 |
| Grafico 27 Sobre el sabor de la zanahoria blanca                          | 96 |
| Grafico 28 Sobre la presentación de los distintos platillos               | 96 |
| Grafico 29 En que preparación predomina la zanahoria blanca               | 97 |
| Grafico 30 Sobre la presentación de la degustación                        | 98 |
| Grafico 31 Aceptación de la zanahoria blanca en la dieta habitual         | 98 |
| <br>                                                                      |    |
| Foto 1 Zanahoria blanca recién cosechada                                  | 24 |
| Foto 2 Cocineros de AEROESTARSAB COM                                      | 48 |
| Foto 3, 4, 5 Primer experimento con zanahoria blanca                      | 66 |
| Foto 6, 7, 8 Segundo experimento con zanahoria blanca                     | 67 |
| Foto 9, 10, 11 Tercer experimento con zanahoria blanca                    | 68 |
| Foto 12, 13 Cuarto experimento con zanahoria blanca                       | 68 |
| <br>                                                                      |    |
| Tabla 1 Total de encuestas                                                | 49 |
| Tabla 2 Porcentaje de edades de las personas encuestadas                  | 50 |
| Tabla 3 ¿Ha consumido alguna vez la zanahoria blanca?                     | 51 |
| Tabla 4 ¿Cómo describe usted el sabor de la zanahoria blanca?             | 51 |
| Tabla 5 ¿Con que tipo de frecuencia consume usted la zanahoria blanca?    | 52 |
| Tabla 6 ¿En qué preparaciones ha consumido o consume la zanahoria blanca? | 52 |

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 7 ¿Cree que la zanahoria blanca en su alimentación es?                              | 53 |
| Tabla 8 ¿Conoce usted el valor nutricional de la zanahoria blanca?                        | 54 |
| Tabla 9 ¿Le gustaría tener nuevas opciones de alimentación a base de zanahoria blanca?    | 55 |
| Tabla 10 ¿Estaría usted dispuesto a consumir la zanahoria blanca en nuevas preparaciones? | 55 |
| Tabla 11 ¿En qué preparaciones le gustaría consumir la zanahoria blanca?                  | 56 |
| Tabla 12 ¿Estaría usted de acuerdo en incluir la zanahoria blanca en su alimentación?     | 57 |
| Tabla 13 Zanahoria blanca rellena                                                         | 70 |
| Tabla 14 Buñuelos de zanahoria blanca                                                     | 71 |
| Tabla 15 Snack de zanahoria blanca                                                        | 72 |
| Tabla 16 Crema zanahoria blanca                                                           | 73 |
| Tabla 17 Tartaletas de zanahoria blanca                                                   | 74 |
| Tabla 18 Tamales de zanahoria blanca                                                      | 75 |
| Tabla 19 Soufflé de zanahoria blanca                                                      | 77 |
| Tabla 20 Ñoquis de zanahoria blanca                                                       | 78 |
| Tabla 21 Ensalada de zanahoria blanca                                                     | 79 |
| Tabla 22 Pan de zanahoria blanca                                                          | 80 |
| Tabla 23 Galletas de zanahoria blanca                                                     | 81 |
| Tabla 24 Biscocho de zanahoria blanca                                                     | 82 |
| Tabla 25 Dulce de zanahoria blanca                                                        | 83 |
| Tabla 26 Mousse de zanahoria blanca                                                       | 84 |
| Tabla 27 Espumilla de zanahoria blanca                                                    | 85 |
| Tabla 28 Batido de zanahoria blanca y maracuyá                                            | 86 |

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 29 Batido de zanahoria blanca y taxo                                            | 87 |
| Tabla 30 Batido de zanahoria blanca y granadilla                                      | 88 |
| Tabla 31 Total de personas                                                            | 89 |
| Tabla 33 Porcentaje por edades                                                        | 90 |
| Tabla 34 ¿Qué opina de los buñuelos de zanahoria blanca?                              | 91 |
| Tabla 35 ¿Qué opina del snack de zanahoria blanca?                                    | 91 |
| Tabla 36 ¿Qué le parece los tamales de zanahoria blanca?                              | 92 |
| Tabla 37 ¿Qué opina acerca del soufflé de zanahoria blanca?                           | 92 |
| Tabla 38 ¿Qué opina del dulce de zanahoria blanca?                                    | 93 |
| Tabla 39 ¿Qué opina del mousse de zanahoria blanca?                                   | 94 |
| Tabla 40 ¿Qué opina de las galletas de zanahoria blanca?                              | 94 |
| Tabla 41 ¿Qué le parece el batido de zanahoria blanca y maracuyá?                     | 95 |
| Tabla 42 ¿Qué le parece el sabor de la zanahoria blanca?                              | 95 |
| Tabla 43 ¿Le gusto la presentación de los distintos platillos?                        | 96 |
| Tabla 44 ¿En qué platillo se distinguió más el sabor de la zanahoria blanca?          | 97 |
| Tabla 45 ¿La presentación fue de su total agrado?                                     | 97 |
| Tabla 46 ¿Cree usted que la zanahoria blanca puede formar parte de su dieta habitual? | 98 |



# **CAPITULO I**

## **1. CONCEPTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

**Tema:** “Planificación y desarrollo de nuevos productos elaborados a base de zanahoria blanca.”

### **1.1 Ámbito problemático**

En la actualidad existen pocos por no decir escasa diversidad de preparaciones con la zanahoria blanca. A pesar de ser un producto que presenta diferentes respuestas en cuanto a contenidos nutricionales que sirven para la alimentación humana.

Se demostrará que la zanahoria blanca no es exclusivamente para una preparación como puré o frita y que se la puede incluir en muchas preparaciones, se ofrecerá una nueva propuesta gastronómica para que el consumidor ecuatoriano tenga nuevas alternativas de elección en ingesta diaria con manjares derivados de un producto autóctono de la región interandina.

Contribuyendo de esta manera al desarrollo gastronómico del país.

## 1.2 Análisis de involucrados.-

| <b>Cuadro 1 Análisis de involucrados en torno a la zanahoria blanca</b>                                      |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS</b>                                                                              | <b>INTERESES EN LA INVESTIGACIÓN</b>                                                                                                                            | <b>PROBLEMAS PERCIBIDOS</b>                                                                                                                                                                                                              | <b>RECURSOS Y MANDATOS</b>                                                        |
| Productores de materia prima                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar los ingresos económicos</li> <li>• Vender los productos en el mercado de la provincia de Pichincha.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconocimiento del producto.</li> <li>• Falta de apoyo gubernamental.</li> <li>• Tecnología deficiente para la siembra y cosecha del producto.</li> <li>• Escaso nivel de educación</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permisos legales</li> </ul>              |
| Intermediarios                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Económico</li> <li>• Productivo</li> </ul>                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay poca demanda de producto</li> </ul>                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permisos legales</li> </ul>              |
| Consumidores                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Degustar nuevos productos.</li> <li>• Tener nuevas opciones de preparación con la zanahoria blanca.</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconocimiento de los beneficios del producto.</li> <li>• Desconocimiento de la pirámide nutricional para una adecuada alimentación</li> </ul>                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Económico</li> </ul>                     |
| Estado                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de empleo</li> <li>• Rescate de productos autóctonos de la región.</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de recursos económicos.</li> <li>• Falta de apoyo de los agricultores.</li> </ul>                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Económico</li> <li>• Político</li> </ul> |
| Nota: Involucrados identificados entorno a la zanahoria blanca. S.F. Franklin Paguay. Febrero- Julio de 2012 |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                   |

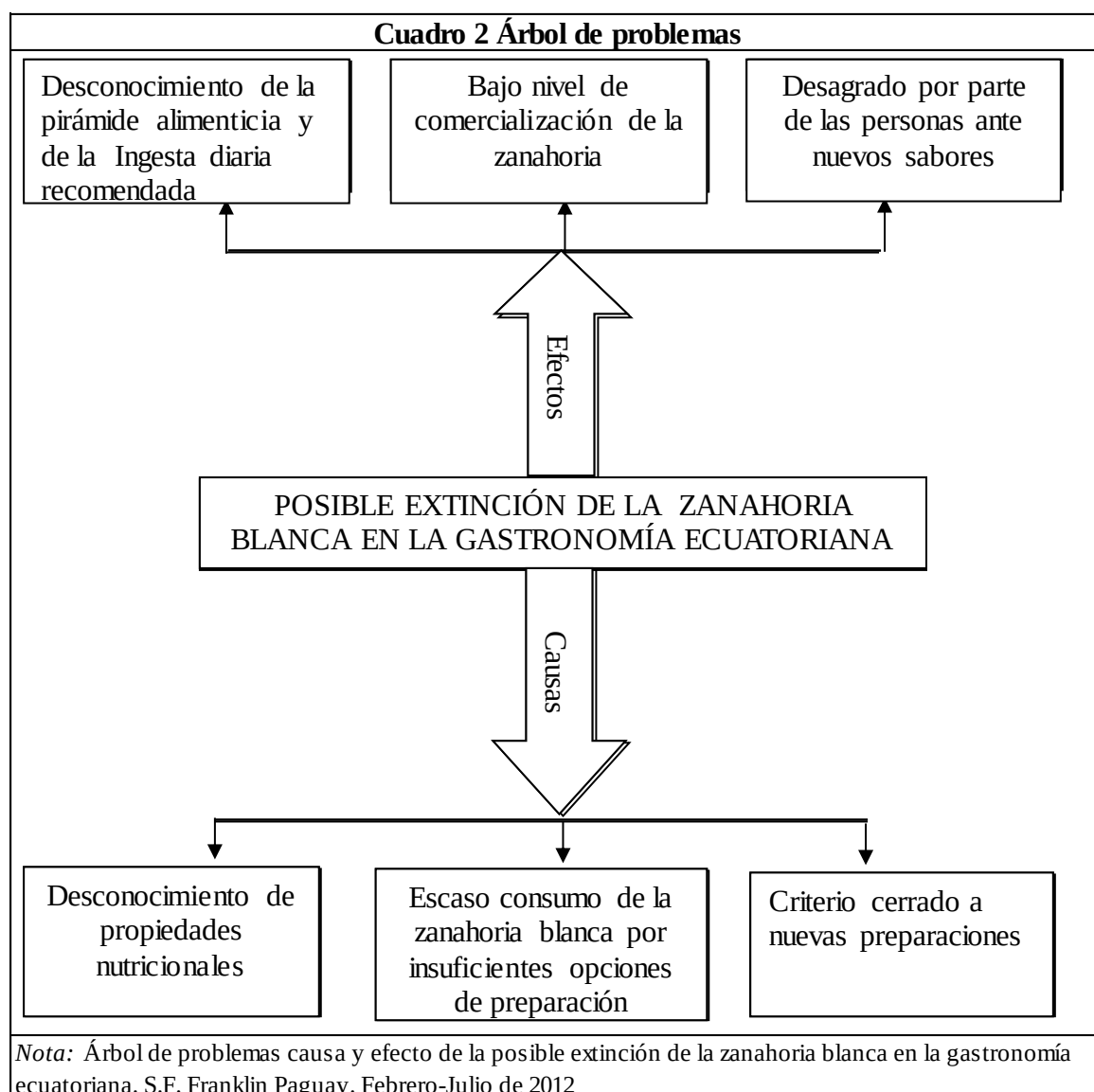
### 1.3. Objeto de estudio

Fomentar el consumo de la zanahoria blanca, mediante una nueva propuesta gastronómica a base de este producto.

Para saber lo que opinan las personas se realizó encuestas en la parroquia La Concepción (zona 96 de la ciudad de Quito, según la división realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos). Respecto al conocimiento, formas de utilización y consumo de la zanahoria blanca, en el primer semestre del año 2012.

Mediante estos resultados obtenidos se procede a elaborar un recetario gastronómico.

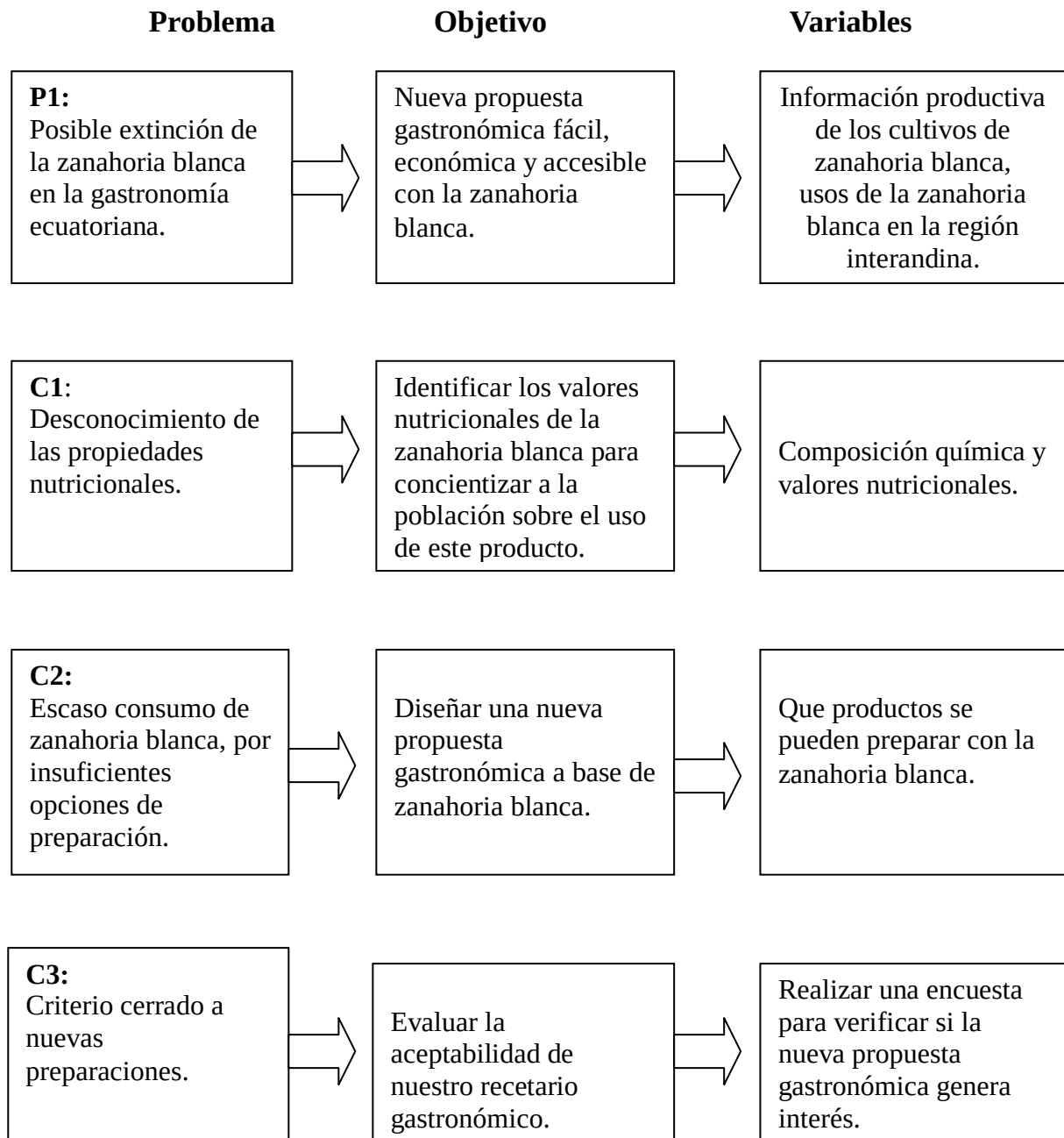
### 1.4. Análisis de problemas



### 1.5. Matriz de programación

| <b>Cuadro 3 Matriz de Programación</b>                                                                                                     |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                   |                                         |                                |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| <b>Problema</b>                                                                                                                            | <b>Objetivo</b>                                                                                                                         | <b>Hipótesis de trabajo</b>                                                                                                                                                                                          | <b>Variables a Investigar e Indicadores</b>                                                                       | <b>Tipo de Investigación</b>            | <b>Método de Investigación</b> | <b>Técnicas de Investigación</b> |
| Posible extinción de la zanahoria blanca en la gastronomía ecuatoriana                                                                     | Fomentar el consumo de la zanahoria blanca en el mercado local, mediante una nueva propuesta gastronómica fácil, económica y accesible. | Si, se fomenta el consumo de la zanahoria blanca en el mercado local mediante una nueva propuesta gastronómica, entonces se podría evitar que la zanahoria blanca siga desapareciendo en la gastronomía ecuatoriana. | Información productiva de los cultivos de zanahoria blanca. Usos de la zanahoria blanca en la región interandina. | Explorativa,                            | Analítico,                     | Entrevista, Encuesta,            |
| Desconocimiento de propiedades nutricionales                                                                                               | Identificar los valores nutricionales de la zanahoria blanca para concientizar a la población sobre el uso de este producto.            | Si, se identifican los valores nutricionales de la zanahoria blanca, se puede concientizar a la población sobre el aporte nutricional de la zanahoria blanca.                                                        | Composición química y valores nutricionales.                                                                      | Descriptiva, Cuantitativa, Cualitativa, | Analítico,                     | Encuesta, Entrevista,            |
| Escaso consumo de zanahoria blanca, por insuficientes opciones de preparación.                                                             | Diseñar una nueva propuesta gastronómica a base de zanahoria blanca.                                                                    | Si, se diseña una nueva propuesta gastronómica a base de zanahoria blanca, entonces se demuestra que se puede obtener preparaciones de sal y de dulce con este producto.                                             | Que productos se pueden preparar con la zanahoria blanca.                                                         | Experimental,                           | Analítico,                     | Entrevista, Grupos focales,      |
| Criterio cerrado a nuevas preparaciones.                                                                                                   | Evaluar la aceptabilidad de nuestro recetario gastronómico.                                                                             | Si, Se logra obtener aceptabilidad de nuestro recetario gastronómico, entonces se cumplirá con los objetivos planteados.                                                                                             | Realizar una encuesta para verificar si la nueva propuesta gastronómica genera interés.                           | Cuantitativa, Cualitativa,              | Analítico, Sintético,          | Encuesta,                        |
| Nota: Matriz de programación con los tipos, métodos, y técnicas de investigación a utilizarse. S.F. Franklin Paguay. Febrero-Julio de 2012 |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                   |                                         |                                |                                  |

## 1.6. Definición de objetivos



## 1.7. Hipótesis de trabajo

Si, se fomenta el consumo de la zanahoria blanca en el mercado local mediante una nueva propuesta gastronómica, entonces se puede evitar que la zanahoria blanca siga desapareciendo de la gastronomía ecuatoriana.

## 1.8. Marco teórico.-

### 1.8.1. Análisis macro

En este tipo de contextualización se ha estudiado al producto a nivel mundial. Esta planta es conocida en Venezuela como arracacha, apio criollo. En Perú como racacha virraca. En Brasil es conocida como batata baroa, batata fiusa, batata tupenianbá, batata arracacha, batata jujiba. En Francia se la conoce con los nombres de arracacha, panéme, pone de terrecéli. En Inglaterra arracacha, racacha, peruvian carot, peruvian parsnip y en Ecuador como zanahoria blanca. (AYMARA ROBLES, 2006, pág. 15)

En la mayoría de estos países es apreciada principalmente por los campesinos. Siendo Brasil y Colombia los únicos países que comercializan este tubérculo de diferentes formas tales como saborizantes, ingrediente de sopas instantáneas, harina y en trozos congelados.

Grafico N° 1 Trozos de zanahoria blanca (Arracacha)

**Arracacha en trozos**  
Cruda • Pelada • Congelada



Productos Kopla®, sus aliados en la cocina, con la calidad, naturalidad y sabores de siempre.

| INFORMACIÓN NUTRICIONAL / NUTRITION FACTS        |                               |
|--------------------------------------------------|-------------------------------|
| Tamaño por porción / Serving Size: 100 g         |                               |
| Porciones por envase / Servings Per Container: 8 |                               |
| Cantidad por porción / Amount Per Serving        |                               |
| Calorías / Calories 105                          |                               |
| Calorías de grasa / Calories From Fat 5          |                               |
|                                                  | Valor Diario* / Daily Value** |
| Grasa Total / Total Fat < 1 g                    | < 2%                          |
| Grasa Saturada / Saturated Fat 0,1 g             | < 1%                          |
| Grasa Trans / Trans Fat 0 g                      | 0%                            |
| Colesterol / Cholesterol 0 mg                    | 0%                            |
| Sodio / Sodium 3 mg                              | 0%                            |
| Carbohidratos Total / Total Carbohydrates 23 g   | 8%                            |
| Fibra dietaria / Dietary Fiber 0 g               | 0%                            |
| Azúcares / Sugars 0 g                            | 0%                            |
| Proteína / Protein 2 g                           | 4%                            |
| Vitamina A / Vitamin A 0%                        | Vitamina C / Vitamin C 0%     |
| Calcio / Calcium 3%                              | Hierro / Iron 0%              |
| Fósforo / Phosphorus 2%                          |                               |

\* Los porcentajes de Valor Diario están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.  
\*\* Percent Daily Values are based on a diet of 2,000 calories daily. Your daily values may be higher or lower depending on your calorie needs.

|                                           | Calorías / Calories             | 2000    | 2500    |
|-------------------------------------------|---------------------------------|---------|---------|
| Grasa Total / Total Fat                   | Menos de / Less than            | 65 g    | 80 g    |
| Grasa Saturada / Saturated Fat            | Menos de / Less than            | 35 g    | 45 g    |
| Colesterol / Cholesterol                  | Menos de / Less than            | 300 mg  | 360 mg  |
| Sodio / Sodium                            | Menos de / Less than            | 2400 mg | 3000 mg |
| Carbohidratos Total / Total Carbohydrates | Menos de / Less than            | 300 g   | 375 g   |
| Fibra dietaria / Dietary Fiber            | Menos de / Less than            | 25 g    | 30 g    |
| Calorías por gramo / Calories per gram    |                                 |         |         |
| Grasa / Fat g                             | Carbohidratos / Carbohydrates 4 |         |         |
|                                           | Proteína / Protein 4            |         |         |

Nota: Trozos de zanahoria blanca que se producen en Colombia.  
Fuente (PUNTO FRANCO AGROCOMMODITIES, 2010)

Con este proyecto lo que se pronostica es que aquellos platos gastronómicos existentes y la nueva propuesta gastronómica por realizar con la zanahoria blanca sea conocida por personas nacionales y extranjeros, y que de esta manera se pueda dar a conocer el país también con estos productos.

### **1.8.2 Análisis meso**

La región andina es cuna de un gran número de cultivos alimenticios que fueron domesticados por pueblos autóctonos hace miles de años, inclusive mucho antes de la expansión de la civilización Inca. Con el transcurso del tiempo, algunos de estos cultivos han adquirido importancia global como la papa, la mayoría sin embargo son poco conocidos internacionalmente y aun en los mismos países andinos; entre ellos en Perú la arracacha", "raqacha". "racacha", en Ecuador "zanahoria blanca", en Venezuela "apio criollo", "sonarca" (CAMACHO, 2002)

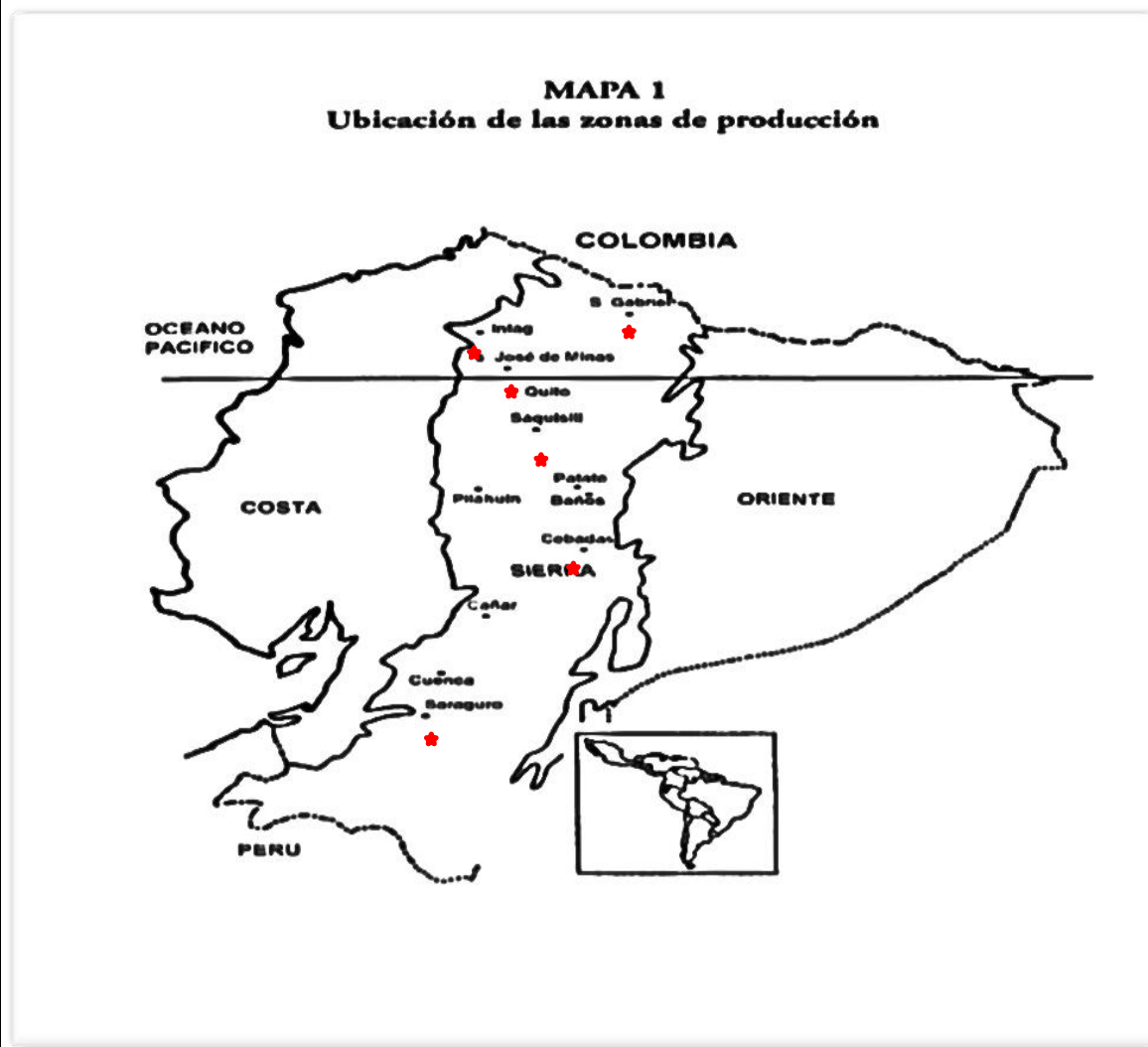
La producción de raíces y tubérculos está concentrada principalmente en la región andina del Ecuador. Esta zona ha sido identificada como la que posee menores limitantes de producción.

En todo el país no hay otra zona en la que existan las condiciones adecuadas para producir la zanahoria blanca, en términos de lluvia y suelos, en esta zona habita una población mestiza e indígena con una escasa organización campesina, donde además existen pocos proyectos estatales o de organizaciones privadas. El potencial de producción de la zona es amplio, ya que los agricultores han sabido resolver algunos problemas tecnológicos de estos cultivos a base de experiencia como por ejemplo, el cultivo de la papa.

Desde el punto de vista de seguridad alimentaria, es evidente que la zanahoria blanca posee importantes contenidos nutritivos que sirven para la alimentación humana. También reporta aportes interesantes de sustancias que permiten curar algunas enfermedades. Sin embargo, a pesar de ser una excelente opción para la agroindustria y la industria farmacéutica, no ha sido capaz de mantenerse en el mercado, en muchos casos, ni siquiera para el consumo local. Las

principales zonas de producción de la zanahoria blanca se encuentran en los pueblos de San Gabriel (Carchi), San José De Minas (Pichincha), Saquisilí (Cotopaxi), Chimborazo, y Cañar.

**Grafico 2 Ubicación de las zonas de producción de la zanahoria blanca.**



Nota: Zonas de producción de la zanahoria blanca. (ABAD & ROCÍO, 1996)

El criterio marcado que se tiene en el país acerca de la zanahoria blanca es que solo se puede utilizar para, puré, frita, o pasteles. Se espera conseguir con esta investigación de tesis que la zanahoria blanca se vuelva parte de la dieta diaria de los ecuatorianos.

También se trata de que las personas nacionales y extranjeros degusten la zanahoria blanca y comprendan que no es exclusivamente para puré o frita, además que se la puede incluir en otras preparaciones.



De esta manera el consumidor nacional y extranjero tendrá nuevas alternativas gastronómicas con este producto, con nuevos manjares derivados de productos autóctonos que a veces ni siquiera se sabe que sirven para otro tipo de preparaciones.

### **1.8.3 Análisis micro**

El proyecto se lo ha dirigido a la ciudad de Quito debido al fácil acceso de materia prima que existe, siendo los mercados de San Roque, La Ofelia y El Mercado Mayorista los principales centros de acopio. También por la fácil movilidad de trasladarse en caso de ser necesario a pueblos como San José de Minas y Saquili principales productores de este producto.

Debido a que la zanahoria blanca es un producto de muy bajo costo y por la tendencia de algunas universidades gastronómicas por rescatar los productos ancestrales de los ecuatorianos, se considera darle un valor agregado a la gastronomía del país, es así como nace la idea de crear una nueva propuesta gastronómica con la zanahoria blanca.

La investigación se realizó para incluir la zanahoria blanca en nuevas recetas sea como ingrediente principal o como ingrediente secundario para elaborar nuevos platos. Este será un gran aporte en la gastronomía ecuatoriana ya que en la ciudad de Quito no es muy conocida.

## 1.9 Marco referencial

Acopio: Es la función de reunir la producción de pequeños productores para que puedan competir en cantidad y calidad en los mercados de los grandes centro urbanos.

Almidones: Es un polisacárido de reserva alimenticia predominante en las plantas, constituido por amilasa y amilopectina. Proporciona el 70-80% de las calorías consumidas por los humanos de todo el mundo.

Alcalino: En nutrición la proporción de alcalinidad o acidez forman el llamado PH de la sangre. Dieta y hábitos puros purifican la sangre y la linfa redundando en una salud más robusta. Por el contrario la hiperacidificación es la causante de muchas enfermedades.

Arracacha, Raqacha, Racacha, Zanahoria Blanca, Apio criollo, Sonarca: Nombre común de la zanahoria blanca.

Arracaciaxanthorrhiza Bancroft: Nombre científico de la zanahoria blanca.

Brunoise: Es una forma de cortar las verduras en pequeños dados (de 1 a 2 mm de lado) sobre una tabla de cortar.

Cepa: Una variante genotípica de una especie o, incluso, de un taxón inferior, usualmente propagada clonalmente, debido al interés en la conservación de sus cualidades definitorias.

Cocción en vapor: Consiste en cocinar los alimentos a través del vapor del medio líquido (agua), sin que éstos entren en contacto con él.

Cocción: Es la operación culinaria que se sirve del calor para que un alimento sea más rico, apetecible y digerible, favoreciendo también su conservación.

Convalecientes: Se aplica a la persona o animal que se halla en periodo o proceso de recuperación de las fuerzas perdidas después de una enfermedad o de un tratamiento médico.

Cosecha: Se refiere a la recolección de los frutos, semillas u hortalizas de los campos en la época del año en que están maduros.

Degustación: En términos generales, degustación o cata significa apreciar el sabor de una bebida o alimento.

Deshidratar: Es la pérdida excesiva de agua y sales minerales de un cuerpo. Esto ayuda a evitar el desarrollo de los microorganismos.

Digestión: Es el proceso de transformación de los alimentos, previamente ingeridos, en sustancias más sencillas para ser absorbidos.

Follaje: La hoja (del latín folium), es un órgano vegetativo y generalmente aplanado de las plantas vasculares, principalmente especializado para realizar la fotosíntesis.

Foliolos: En botánica, se llama pinna o foliolo a cada una de las piezas separadas en que a veces se encuentra dividido el limbo

Fusiformes: Se llaman fusiformes los objetos u organismos en forma de huso (antiguo instrumento utilizado para hilar).

Gluten: Es una proteína insoluble en agua que junto con el almidón y otros compuestos, forma parte de la harina de los cereales.

Gomasio: Es una palabra japonesa que se compone de Goma (sésamo) y Sio (sal). Rico en calcio y proteínas, nutre el sistema nervioso.

Gratinar: Es una técnica culinaria aplicada sobre los alimentos que son cocinados al horno. La técnica consiste en exponer la capa externa del alimento a una fuente intensa de calor con el objeto de que ponga crujiente y dorada.

Guarnición: El término se utiliza para nombrar al aditamento de legumbres, hortalizas u otros alimentos que se sirve junto a una proteína sea de res, aves o el pescado.

Hidratar: Es el proceso mediante el cual se agrega o adiciona líquido a un compuesto, a un organismo o a un objeto.

INIAP: Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias.

Masa homogénea: Significa que los ingredientes que mezclas para hacer tal masa deben estar bien integrados.

Minerales: Tipo de nutriente que ayuda al cuerpo a crecer y desarrollarse mediante el

control de las reacciones químicas en el mismo.

Pirámide nutricional: Es el método gráfico utilizado para mostrar la selección balanceada de alimentos que permite mantener una dieta equilibrada.

Preincaica: En la historiografía de varios países de América del Sur, el término preincaico o pre inca designa a las realidades históricas que existieron en un territorio determinado antes de la anexión del mismo al Incario.

Tubérculo: Es un tallo subterráneo modificado y engrosado donde se acumulan los nutrientes de reserva para la planta.

Umbela: Es un tipo de inflorescencia abierta, racimosa o racimosa en la cual el pedúnculo se ensancha en la extremidad.

Umbelífera (Apiaceae): Apiacea es una familia de plantas fanerógamas, compuesta por varias hierbas y algunos arbustos.

Versátil: Es un adjetivo que procede del vocablo latino versatilis y que hace referencia a la capacidad de algo o alguien de adaptarse con rapidez y facilidad a distintas funciones. La versatilidad, por lo tanto, es una característica muy valorada. (Real Academia Española, 2010)

## **1.10. Metodología de la investigación**

### **1.10.1. Marco metodológico**

En esta investigación se busca obtener un análisis preliminar de la situación, realizando entrevistas a personas que consumen la zanahoria blanca y con aquellas que no la hacen, en los mercados de San Roque y en el Mercado Mayorista. Se realizó también una investigación del producto en el Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) para conocer los valores nutricionales de la zanahoria blanca y su aporte en una dieta equilibrada.

De acuerdo con el problema referido la posible extinción de la zanahoria blanca en la gastronomía ecuatoriana. La investigación consiste en la elaboración y desarrollo de una nueva propuesta gastronómica”. Fácil, económica y viables para solucionar problemas de desconocimiento de propiedades nutricionales. Escaso consumo de la zanahoria blanca, por insuficientes opciones de preparación, y el criterio cerrado a nuevas preparaciones.

En primera instancia para llegar a solucionar el problema se inicio con una investigación de las propiedades nutricionales, a fin de determinar el aporte nutricional que se estará haciendo al organismo si se llega a incluirla alimentación.

En segunda instancia se presentará una propuesta gastronómica para fomentar su consumo, y demostrar que se pueden realizar varias preparaciones con la zanahoria blanca.

El estudio propuesto se adecua a los propósitos de la investigación. En función de los objetivos definidos en el presente estudio, donde se planteó también el análisis de los aportes calóricos de la zanahoria blanca.

### **1.10.2. Tipos de investigación:**

#### **1.10.2.1 Investigación Explorativa**

La investigación explorativa se realizó en los mercados San Roque y Mercado Mayorista, lugares donde se expende este producto, También en el Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) para recopilar la mayor información acerca de los estudios realizados en torno a este producto. Finalmente para conocer los usos que le dan a la zanahoria blanca en otros países se investigó en páginas de Internet.

#### **1.10.2.2. Investigación Descriptiva**

La investigación descriptiva se utiliza en la realización de encuestas, para recopilar datos que ayuden a comprobar las hipótesis, tales como saber si conocen este producto, las preparaciones que le dan y una primera aproximación de los productos que se pueden realizar.

#### **1.10.2.3. Investigación Experimental**

Para demostrar que existen nuevas formas de preparar se sometió a la zanahoria blanca a diversos procesos y métodos de cocción, con la finalidad de obtener una amplia variedad de propuestas gastronómicas en entradas, platos fuertes, postres y bebidas.

#### **1.10.2.4. Investigación Cuantitativa**

Se examina los datos de manera numérica, especialmente en el campo de la Estadística. Para determinar el tamaño de la muestra y el número de encuestas, las mismas que se ejecutaron en la parroquia La Concepción (zona 96) de la ciudad de Quito. Según la división del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Con la utilización del programa de Microsoft office Excel 2007 para tabular y representar gráficamente las encuestas.

#### 1.10.2.5. Investigación Cualitativa

Se utiliza dicha investigación para tener un enfoque claro de calidad y cualidad de resultados que se puede obtener al dar cada paso en el tiempo impuesto.

#### 1.10.2.6. Investigación de Campo

Se presenta mediante la manipulación de una variable externa no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo o porque causas se produce una situación o acontecimiento particular, será utilizada para observar, analizar y levantar información para el diseño de las recetas estándar y mejoramiento de la presentación de productos.

### **1.10.3. Métodos de investigación**

#### 1.10.3.1. Método Analítico

Se distingue los elementos de un fenómeno y se procede a revisar ordenadamente cada uno de ellos por separado.

El método analítico será implementado para conocer cómo reacciona la población de la ciudad de Quito, específicamente de La Concepción (zona 96 según división del INEC) al implementar esta nueva propuesta gastronómica

#### 1.10.3.2. Método Sintético

Consiste en unificar las diferentes partes en un solo elemento general que vincula los hechos aislados y los une en su totalidad.



El método sistemático permitirá vincular la generación de nuevos productos con la zanahoria blanca en una propuesta variada, y a la vez dar a conocer el bajo costo de los platos.

#### **1.10.4. Técnicas de investigación**

##### **1.10.4.1. Técnica de Observación**

Observa, registra y analiza los hechos para sacar conclusiones. Con la observación se permitió ver cuál es la reacción de las personas que frecuentan los mercados de San Roque y el Mercado Mayorista ante la zanahoria blanca.

#### 1.10.4.2. Modelo de la ficha de observación

**TEMA:**

**OBJETIVO:**

| <b>CUADRO 4 FICHA DE OBSERVACIÓN</b>                                   |              |             |                |
|------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|----------------|
|                                                                        | <b>MUCHO</b> | <b>POCO</b> | <b>NINGUNO</b> |
| <b>ASPECTO</b>                                                         | <b>2</b>     | <b>1</b>    | <b>0</b>       |
| Comercialización del producto                                          |              |             |                |
| Interés en el producto                                                 |              |             |                |
| Conocimiento del producto                                              |              |             |                |
| Aceptación del producto                                                |              |             |                |
| Consumo del producto                                                   |              |             |                |
| Comentarios sobre el producto                                          |              |             |                |
| <i>Nota:</i> Ficha de observación S.F. Franklin Paguay Febrero de 2012 |              |             |                |

#### 1.10.4.3. Técnica de Entrevista

Diálogo entre dos personas, se utiliza esta técnica de investigación para obtener más información acerca de los contenidos nutricionales y las posibles opciones de preparación de la zanahoria blanca, además de comprobar si es ideal para la alimentación. Estas entrevistas se realizaron a una nutricionista, un médico y finalmente un chef.

1.10.4.4. Modelo de las entrevistas

**ENTREVISTA A UN MEDICO CLÍNICO**

**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TURISMO Y HOTELERÍA**

**INTERNACIONAL**

**TECNOLOGÍA EN GASTRONOMÍA**

**Objetivo:**

**Datos generales:**

**Experiencia:**

¿Qué es una dieta equilibrada?

En el tiempo que lleva atendiendo a sus pacientes. ¿Que ha podido notar acerca de sus hábitos alimenticios?

¿Qué es lo que está fallando?

¿Recomienda usted la utilización de la zanahoria blanca como un importante aporte nutricional?

## **ENTREVISTA A UNA NUTRICIONISTA**

### **INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TURISMO Y HOTELERÍA INTERNACIONAL TECNOLOGÍA EN GASTRONOMÍA**

#### **Objetivo:**

#### **Datos generales:**

#### **Experiencia:**

¿Recomienda usted la utilización de la zanahoria blanca y en que puede beneficiar si se la consume en la alimentación?

¿Para poder consumir la zanahoria blanca necesariamente tiene que existir un proceso de cocción o se puede consumir sin cocer el alimento?

¿Con que productos se puede combinar la zanahoria blanca?

¿Se puede preparar alguna bebida con la zanahoria blanca?

¿Qué recomienda usted en cuanto a alimentación?

¿Cuál cree usted que es la principal causa para una mala alimentación?

¿Desde donde se debe trabajar para cambiar esto?

## **ENTREVISTA A UN CHEF**

### **INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TURISMO Y HOTELERÍA INTERNACIONAL TECNOLOGÍA EN GASTRONOMÍA**

#### **Objetivo:**

#### **Datos generales:**

#### **Experiencia:**

¿Que nos puede decir de la zanahoria blanca?

¿De qué depende y como se puede cambiar el hecho de utilizar la zanahoria blanca solo en determinadas preparaciones?

¿Esto ayudaría a rescatar y hacer conocer a las nuevas generaciones la zanahoria blanca?

¿En qué preparaciones ha utilizado a lo largo de su carrera la zanahoria blanca?

¿Cómo describe el sabor, aroma y textura de la zanahoria blanca?

¿Con que productos se podría combinar para incluir de mejor manera la zanahoria blanca?

¿Se puede utilizar como ingrediente de algún postre?

¿Se puede utilizar con alguna fruta para obtener una bebida?

¿Cuál sería el método o técnica de preparación ideal?

¿Se puede utilizar sin cocer la zanahoria blanca?

#### 1.10.4.5. Encuestas

Registro de respuestas con ayuda de un cuestionario a las personas que visitan el Comisariato del Ejercito (COSSFA).

Esta encuesta sirve para determinar cuál es el grado de aceptación de la zanahoria blanca y también de la nueva propuesta gastronómica.

Se registran las respuestas con ayuda de un cuestionario el mismo que consta de preguntas fáciles y concretas acerca de la zanahoria blanca, posteriormente mediante tabulación de la misma determinar los usos, formas de preparación, y la aceptación de la nueva propuesta gastronómica.

#### 1.10.4.6. Cálculo de la muestra

Una vez definida la población se procede a seleccionar los sujetos para obtener la información necesaria que permita desarrollar el estudio, de manera que los resultados sean válidos y fiables.

Para el cálculo de la muestra se utiliza la fórmula para poblaciones finitas por ser menor a 99999 elementos la población escogida.

| CUADRO 5 CÁLCULO DE LA MUESTRA                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                     | $n = \frac{Z^2 P Q N}{(N - 1) E^2 + Z^2 P Q}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| En<br>donde:                                                                                                                        | <p> n= Tamaño de muestra<br/> Valor Z curva normal 95.5 %<br/> Z= (1.76)<br/> P= Probabilidad de éxito (0.50)<br/> Q= Probabilidad de fracaso (0.50)<br/> N= Población (3816)<br/> E= Error muestral (0.07) </p> <p>Sustituyendo la fórmula:</p> $n = \frac{(1,76)^2 (0.50) (0.50) (3816)}{(3816 - 1) (0.07)^2 + (1,76)^2 (0.50) (0.50)}$ $n = \frac{(3,0976) (0.25) (3816)}{(3815) (0.0049) + (3,0976) (0.25)}$ $n = \frac{(0,7744) (3816)}{(18,6935) + (3,3476)}$ $n = \frac{2955,1104}{22,0411}$ $n = \underline{134}$ |
| <b>Nota:</b> Cuadro del cálculo de la muestra de la población de la zona 96 (La Concepción) de la ciudad de Quito. (NETQUEST, 2011) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## CAPITULO II

### 2. ZANAHORIA BLANCA , EL PRODUCTO, ANTECEDENTES Y BENEFICIOS



Foto N° 1 Zanahoria blanca recién cosechadas. S.F. Autor: Franklin Paguay. 15/07/2012

#### 2.1. Antecedentes

La zanahoria blanca es una raíz originaria del callejón interandino puede cultivarse entre los 700 y 320 msnm.

La principal zona de producción se encuentra en la provincia de Pichincha y principalmente en San José de Minas. Según datos estadísticos de producción y rendimiento, en los últimos años se ha incrementado el rendimiento de esta raíz de 3.86 t/ha en 1994 a 7.5 t/ha en 1997 lo cual se considera como factible su producción. (LEON, 1964, pág. 40)

Gracias a la cercanía de esta zona productora con la ciudad de Quito, se puede encontrar la zanahoria blanca en la mayoría de mercados de la ciudad de Quito como La Ofelia, San Roque, Ñaquito, Mercado Mayorista, etc. También se la puede encontrar en los principales Supermercados de la ciudad, Supermaxi, Mi comisariato, Santa María, etc.



## 2.2. Producto

Reino: Vegetal

Clase: Angiosperma

Subclase: Dicotiledónea

Orden: Umbeliflorae

Familia: Apiàcea (ex)- umbeliflorae

Género: Arracacia

Especie: Arracaciaxanthorrhiza Bancroft

Es una especie de la familia Umbelífera (plantas angiospermas dicotiledóneas de hojas simples y alternas, flores blancas o amarillas en umbela y fruto de una sola semilla), a la cual pertenecen también la zanahoria y el apio. De allí sus nombres de zanahoria blanca en Ecuador y apio criollo en Venezuela. La planta puede crecer hasta un metro o más, la altura promedio que alcanza esta planta es de 1.30 m., el tallo es un tronco cilíndrico y corto que alcanza 10 cm de diámetro, y lleva en la parte superior numerosos brotes. De los tallos salen dos clases de raíces: finas y largas, o tuberosas y fusiformes. Estas últimas son la parte utilizable. Miden 5-25 cm de largo, y tienen hasta 8 cm de diámetro. La raíz se recolecta antes de concluir el ciclo vegetativo, si se deja pueden brotar de la base del tallo los vástagos floríferos. Las hojas son semejantes a las del apio, son pinnadas, con 3 o 4 pares de foliolos opuestos. (BENALCÁZAR, 2006, págs. 1-50)

Produce de 4 a 10 raíces gruesas, de forma cónica o fusiforme, de color blanco o púrpura, unidas en su parte superior, de donde nacen los brotes más pequeños llamados "hijuelos" o "colinos" que sirven para la propagación ya que contienen yemas, estos colinos no deben tener más de 3 cm de ancho para obtener buenas raíces.

Las inflorescencias son umbelas compuestas con dos ramas laterales y una terminal, llevan

muchas flores pequeñas de color púrpura intenso, cáliz y corola de cinco piezas diminutas. El fruto bicarpelar con ovario ínfero.

### **2.2.1. Origen**

Se trata probablemente de una de las plantas cultivadas andinas más antiguas cuya domesticación precedió a la de la papa. No hay vestigios que permitan identificar el área de origen que pudo ser la zona septentrional de América del Sur, debido a la presencia de especies silvestres afines. Fuera de los Andes se cultiva en las Antillas, América Central, África, Sri Lanka y en grandes áreas comerciales al sur de Brasil, donde es industrializada. Varios autores sugieren que la zanahoria blanca o arracacha es la planta cultivada más antigua de América, cuyo cultivo había empezado a desarrollarse en la época preincaica y que su utilización y cultivo entre los Chibchas de la meseta de Bogotá habría precedido al de la papa y el maíz, afirmaciones respaldadas con evidencias arqueológicas de tumbas incaicas.

### **2.2.2. Ecología y adaptación**

La zanahoria blanca es un cultivo que requiere de mucha luminosidad, humedad y calor. No es conveniente sembrarla a la sombra ni bajo los árboles, porque las plantas son afectadas, incluso, por las gotas de lluvia que quedan en los árboles y luego caen. Igualmente, el exceso de lluvia puede afectar el cultivo hasta el punto de ocasionar una pérdida total.

Es de clima subtropical, no soporta las heladas y necesita un largo período de crecimiento (8 a 10 meses). En el Perú se cultiva en el norte de Cajamarca, en la Yunga y en algunos valles de Quechua baja, (hasta 2800 msnm); se cultiva también en Venezuela, Colombia, Ecuador, Brasil (en forma industrial, en unas 10000 has), en las Antillas, América Central, África y Sri Lanka.

Requiere humedad mínima de 600 mm, siendo la óptima de 1000-1200 mm. La altitud varía entre 1500 y 3000 msnm según la latitud. La temperatura óptima es de 14-21 C. Las temperaturas más altas como en Maracay, Venezuela; Santa Marta, Colombia y probablemente en la Amazonía parecen disminuir el tamaño de las raíces.

Crece en suelos profundos, con buena materia orgánica, fértiles, de buen drenaje, y arenosos, con pH entre 5-6; se desarrolla muy bien en suelos volcánicos fértiles.

En Bolivia la mayor concentración de cultivos está en las yungas de La Paz y en las de Cochabamba entre 1000 y 1800 msnm. En los valles de La Paz el cultivo es muy esporádico a 3500 m con riego en los años secos. (BIODIVERSITY, 2006, págs. 1-2)

En Brasil se ha difundido desde Sao Paulo a Santa Catalina, de 700 a 2000 msnm en cultivos intensivos.

En Colombia ocupa un lugar importante en la estructura productiva de algunos departamentos de Tolima en Ibagué, sobre los 1800 msnm; en Antioquía, Río Negro y Nariño, entre los 1200 y 2800 msnm; en la cuenca del río Otenga en Boyacá, hasta los 3200 msnm. En la costa crece en Santa Marta a 40 msnm. Bajo condiciones de humedad abundante o con riego se siembra todo el año cosechándose a los 8 a 12 meses.

En Ecuador los cultivos se encuentran entre 1500 y 3000 msnm, a lo largo del callejón interandino y son menos frecuentes en los flancos occidentales y oriental de la cordillera. En alturas superiores se cultiva esporádicamente; los ciclos productivos pasan del año, con mayor desarrollo de la cepa o corona en relación a las raíces. La mayor concentración de cultivares

se encuentra en Azuay, Loja. San Gabriel (Carchi), San José De Minas (Pichincha), Saquisilí (Cotopaxi), Loja y en pequeñas cantidades en Chimborazo y Cañar.

En Perú se cultiva en casi todo el país entre 1200 a 3300 msnm, donde exista humedad. Los dos centros de mayor diversidad se encuentran en la sierra norte (Cajamarca) y en la suroriental (Cuzco).

En el oriente de Venezuela, las arracachas de mejor calidad, como la "Amarilla" se producen a 1200-1400 msnm. En Barinitas, Santo Domingo a 1500-1800 msnm. En Mérida, los pequeños cultivos están en el fondo de los valles y en pendientes con exposición al este. En Táchira, se rota con ámbar y plátanos y se asocia con maíz, o intercalando con maíz y fréjol.

### **2.2.3. Enfermedades**

La presencia e intensidad del ataque de enfermedades en la zanahoria blanca, como en cualquier otro cultivo, está relacionado con el cultivar, el riego y la época de plantación; sin embargo las enfermedades no son causa de gran preocupación para los productores de la zanahoria blanca es muy común observar una "Septoriosis" causada por *Septoriasp.*, que provoca lesiones oscuras y amarilla miento de las hojas. También en Brasil se ha observado la llamada "quemazón de hojas" causada por *Alternaría* sp, con grandes lesiones de color marrón oscuras y de oídio (*Oídiums.*), cuyas lesiones son blancas y pulverulentas, no obstante estas dos enfermedades pueden ocurrir ocasionalmente

En plantaciones hechas en períodos calientes y lluviosos puede ocurrir el ataque de *Erwiniaspp.*, que provoca la pudrición de las raíces y en consecuencia el marchitamiento y

muerte de las plantas. También se indica que el marchitamiento y muerte de las plantas pueden también ser provocadas, en alta humedad, por *Sclerotiumrolfsii*, que se lo identifica por estructuras redondas, blancas o marrones (los esclerocios), de tamaño semejante a la mostaza.

Después de la cosecha, son dos los problemas más graves: *Erwiniaspp* y *Rhizopus*sp, que provocan la pudrición de las raíces; la primera produce una desintegración a veces asociada a un mal olor causado por organismos secundarios. La pudrición de *Rhizopuses* más seca, pudiendo una parte afectada de la raíz ser quebrada, observándose un aspecto de "banana cocida". Estas dos enfermedades ocurren cuando la cosecha se realiza en períodos calientes y lluviosos siendo agravada aún más cuando suceden procesos de fermentación en la cosecha y/o en el transporte. (BENALCÁZAR, 2006, págs. 20-44)

#### **2.2.4. Clasificación local**

La zanahoria blanca es un cultivo tradicional de la zona que antiguamente se mantenía sólo con fines de consumo doméstico. Hace algunos años, se trajo del noroccidente de Pichincha una buena cantidad de colinos de una variedad blanca que se extendió rápidamente por esta zona y llegó a dominar la producción local. Las variedades que se conocían antes tendieron a desaparecer debido a ciertas características que no las hacían competitivas en el mercado. Se diferencian, entonces, los siguientes tipos de zanahoria blanca por el color y el tamaño de la raíz en la región interandina:

Grafico 3 Variedades de zanahoria



Nota: Variedades de zanahoria  
(CAMACHO, 2002, págs. 5-15)

Blanca: Variedad cultivada para ser comercializada; la raíz es de un color blanco claro. Muy delicada. Necesita ser cuidada desde el momento de la siembra.

Blanca gruesa: Produce más tronco y menos raíces de mayor grosor que la anterior y de un color blanco algo más opaco.

Amarilla: Se conoce también con el nombre de “campera”. Se cultiva únicamente para consumo doméstico o, como dice un informante, “para beneficio de la casa”; no tiene salida en el mercado, pero para el gusto local tiene una mejor aceptación. La raíz es de color amarillo y se caracteriza por tener más tronco, por lo que se siembra también para alimentar a los chanchos. Desarrolla menos producto en las raíces, pero a la vez es más resistente y no requiere de controles fitosanitarios.

Morada: Presenta una coloración especial en las hojas y en las raíces. No se produce mucho. (Miscelánea, 2002, pp. 25-27)

#### **2.2.5. Producción y cosecha**

Mayoritariamente en nuestra región las raíces de zanahoria blanca se cosechan a partir del

décimo mes. Una señal fisiológica de maduración de las plantas está asociada al amarillamiento de las hojas, terminando en una total desfoliación.

El éxito de una buena cosecha está asociado a diversos factores como el tipo y preparación del terreno, abonamiento durante la instalación del cultivo y en cobertura, control de malezas, plagas y enfermedades, también de la humedad y manejo de riegos. La zanahoria blanca inicia la emisión de sus raíces de reserva a los 45 días después de la siembra.

Las raíces se quiebran fácilmente y están sujetas a cortes durante el arranque, siendo sensibles a daños por la manipulación. También es importante la selección de cultivares menos propensos al desarrollo de infecciones pos cosecha.

La cosecha de esta raíz se realiza cuando alcanza un diámetro de 3 a 4 cm. y las hojas de la parte aéreas se han amarillado.

En suelos sueltos las raíces pueden ser arrancadas del suelo manualmente. La cosecha propiamente dicha es realizada con el aflojamiento de los surcos y el uso apropiado de herramientas como palas, teniendo mucho cuidado para no dañar las raíces. Las raíces pueden dejarse en campo por un período de 4 a 5 meses después de completar su maduración fisiológica, para esperar mejores precios. Sin embargo, a medida en que se retarda la cosecha, las raíces se vuelven más largas y gruesas, al mismo tiempo van quedando más fibrosas reduciendo su poder comercial.

#### **2.2.6. Formas de utilización**

Los rendimientos son variables y se puede obtener entre 4000 a 12000 kg/ha. Las raíces se

cosechan a partir del cuarto mes, según el cultivar y la región.

Sus raíces constituyen unos de los alimentos nativos más agradables y alimenticios, son ligeramente dulces y se prestan para consumir cocidas, asadas, o puré, por lo que son muy apreciadas además de su reconocido valor alimentario.

El follaje se utiliza en la preparación de ensaladas crudas o cocidas al estilo del apio, de ahí proviene el nombre de apio criollo en Venezuela.

Después de un período de 2-3 meses de almacenamiento aumenta el contenido de azúcares en las raíces, por la transformación parcial de los almidones.

La cepa o corona de las raíces, con cerca de 9 por ciento de proteína, es utilizada en la alimentación animal. Del follaje desecado se pueden elaborar harinas, igualmente para la alimentación animal.

En Brasil, se industrializa como saborizante y como ingrediente de sopas instantáneas. Su sabor supera a la papa por lo que es muy apreciado. (TELME, 2007, pág. 122)



### 2.3. Beneficios

El sabor agradable y la fácil digestibilidad de la zanahoria blanca son reconocidos universalmente, además debido al complejo de almidones, aceites, sales minerales, se le considera una buena fuente de minerales y vitaminas.

| <b>Cuadro 6 Composición por 100 gramos de porción comestible</b>                    |               |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|
| <b>Compuesto</b>                                                                    | <b>Unidad</b> | <b>Porcentaje</b> |
| Energía                                                                             | Kcal          | 97                |
| Agua                                                                                | g             | 75                |
| Proteína                                                                            | g             | 0,7               |
| Grasa                                                                               | g             | 0,3               |
| Carbohidrato                                                                        | g             | 22,9              |
| Fibra                                                                               | g             | 1,1               |
| Ceniza                                                                              | g             | 1                 |
| Calcio                                                                              | mg            | 27                |
| Fósforo                                                                             | mg            | 50                |
| Hierro                                                                              | mg            | 1,1               |
| Vitamina A- Retinol                                                                 | mg            | 0                 |
| Vitamina B1- Tiamina                                                                | mg            | 0,09              |
| Vitamina B2- Riboflavina                                                            | mg            | 0,08              |
| Vitamina B3- Niacina                                                                | mg            | 2,84              |
| Vitamina C- Acido ascórbico                                                         | mg            | 27                |
| <i>Nota:</i> Valores nutricionales de la zanahoria blanca. (CAMACHO, 2002, pág. 25) |               |                   |

La investigación nutricional de la zanahoria blanca no ha tenido aún un desarrollo adecuado que posibilite su total caracterización; sin embargo, de acuerdo a su composición química proximal destacan que la zanahoria blanca contiene importantes aportes nutricionales para la alimentación:

En el siguiente cuadro, se muestra el comparativo químico proximal entre la zanahoria blanca, yuca y papa amarilla, en el cual se observa que la zanahoria supera el contenido de varios nutrientes tanto de papa como de yuca, sobresaliendo su contenido de calcio y ácido ascórbico en el caso de su comparativo con papa y de hierro y de niacina en el caso de la

yuca.

| <b>Cuadro 7 Comparación química proximal entre Zanahoria blanca, Yuca y Papa. Para 100 gr de producto comestible</b>                              |                  |             |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|-------------|
| <b>Componentes</b>                                                                                                                                | <b>Arracacha</b> | <b>Yuca</b> | <b>Papa</b> |
| Valor energético (Cal)                                                                                                                            | 97.00            | 161.00      | 103.00      |
| Agua (g)                                                                                                                                          | 75.10            | 59.00       | 73.20       |
| Proteína (g)                                                                                                                                      | 0.70             | 0.60        | 2.00        |
| Grasa (g)                                                                                                                                         | 0.30             | 0.20        | 0.40        |
| Carbohidratos (g)                                                                                                                                 | 22.90            | 39.10       | 23.30       |
| Fibra (g)                                                                                                                                         | 1.10             | 0.90        | 0.70        |
| Ceniza (g)                                                                                                                                        | 1.00             | 1.10        | 1.10        |
| Calcio (mg)                                                                                                                                       | 27.00            | 35.00       | 6.00        |
| Fósforo (mg)                                                                                                                                      | 50.00            | 62.00       | 52.00       |
| Hierro (mg)                                                                                                                                       | 1.10             | 0.40        | 0.40        |
| Vitamina A- Retinol (microgramos)                                                                                                                 | 0.00             | 15.00       | 0.00        |
| Vitamina B1- Tiamina (mg)                                                                                                                         | 0.09             | 0.03        | 0.07        |
| Vitamina B2- Riboflavina (mg)                                                                                                                     | 0.08             | 0.04        | 0.06        |
| Vitamina B3- Niacina (mg)                                                                                                                         | 2.84             | 0.66        | 1.85        |
| Vitamina C- Acido ascórbico (mg)                                                                                                                  | 27.10            | 36.30       | 9.00        |
| Nota: Características Nutricionales de la Arracacha (Arracacia Xanthorrhiza) y sus Perspectivas en la Alimentación (JIMÉNEZ RAMOS, 2005, pág. 32) |                  |             |             |

Estos valores demuestran el gran aporte nutricional que proporciona la raíz en beneficio de la salud humana. Es recomendado en la dieta alimenticia de todos los humanos en especial de niños, ancianos y convalecientes por su contenido de calcio, fósforo y niacina. Una de las características importantes de la zanahoria blanca son las propiedades funcionales de su almidón, las cuales le brindan la posibilidad de utilizarse en la elaboración de productos industriales. En este sentido, el almidón presenta un gránulo ovalado, de tamaño relativamente pequeño, con diámetros que varían entre 5 y 35 micras. Haciéndolo altamente digeribles.

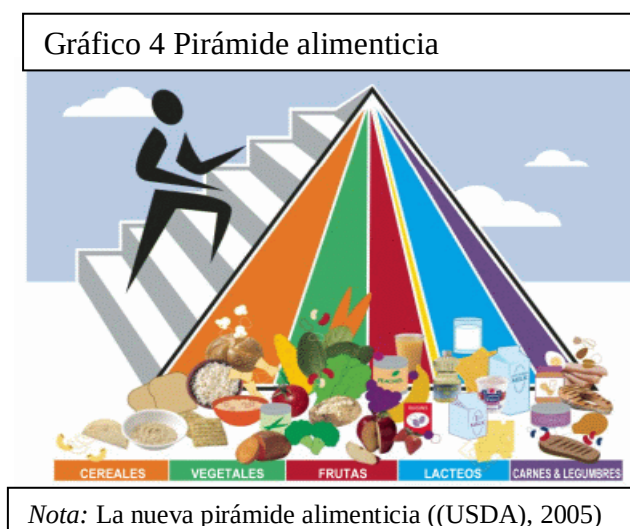
La temperatura media a la cual el almidón de la zanahoria blanca forma gel es cercana a los 60°C, siendo más baja que la que presentan los almidones de cereales; esta característica permite que el almidón requiera menor energía para su cocción, también es más resistente a la

congelación que los almidones de cereales y que los almidones modificados, lo cual lo hace viable para utilizarlo en la elaboración de alimentos que requieren congelarse o refrigerarse para su conservación, como es el caso de preparaciones de cárnicos, lácteos y helados, entre otros. El almidón no presenta sinéresis (producción de fases acuosas) en medios ácidos y es resistente a un pH de 2,4 por 4 semanas a 4°C, lo cual le permite utilizarse como ingrediente natural en la elaboración de alimentos como encurtidos y otros que requieran condiciones ácidas.

Las proteínas de zanahoria blanca, como todas aquellas de raíces y tubérculos, son incompletas porque presentan de modo general, deficiencia en la mayoría de sus aminoácidos esenciales. Sin Embargo esta planta debe ser considerada como un alimento esencialmente energético pues en su composición destacan los carbohidratos en relación a los demás nutrientes (almidón + azúcares totales) y considerables niveles de minerales como calcio, fósforo, hierro, además de constituir buena fuente de vitamina A, vitamina C y niacina.

## 2.4. Pirámide alimenticia

La nueva imagen conserva la forma triangular e incluye a la actividad física como ingrediente clave.



Está dividida en 6 porciones verticales, cada una tiene un color que representa un grupo de alimentos y el tamaño de las bases indica la porción que se puede comer de cada grupo diariamente.

Sobre su lado izquierdo hay un hombre subiendo una escalera para enfatizar la importancia de incorporar el ejercicio físico diariamente. A continuación, de izquierda a derecha se ubican:

#### **2.4.1. Grupo cereales**

Barra de color naranja, donde la mitad de las porciones diarias de cereales, panes y pastas deben ser integrales.

#### **2.4.2. Grupo verduras**

Barra verde que insta a consumir más vegetales verdes y también anaranjados, como zanahorias.

#### **2.4.3. Grupo frutas**

Barra de color rojo que sugiere comer una variedad de frutas, frescas, congeladas, en jugos. Nótese que las dos últimas barras son proporcionalmente más grandes que la barra de cereales.

#### **2.4.4. Grupo lácteos**

Barra celeste, como fuente de calcio, deben ser descremados e incluye otros alimentos fuente de calcio y bebidas fortificadas con calcio.

#### **2.4.5. Grupo carnes, legumbres y frutas secas**

Barra morada, escoger carnes magras, aumentar consumo de pescados, legumbres, frutas secas y semillas.

#### **2.4.6. Grupo grasas azúcares**

Barra amarilla, apenas visible, para limitar el consumo de alimentos que contienen grasas sólidas y azúcares.

## **2.5. Entrevista a un médico clínico**

### **INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TURISMO Y HOTELERÍA INTERNACIONAL TECNOLOGÍA EN GASTRONOMÍA**

#### **Objetivo:**

Obtener información sobre la importancia de llevar una buena alimentación.

#### **Datos generales:**

Clínico general Fernando Barba. De la Fundación Acción y Vida. Es clínico general de la Facultad de Medicina de la Universidad Central del Ecuador.

#### **Experiencia:**

Veintisiete años al servicio de la salud, Clínico general del grupo Acción y Vida, y Docente del Instituto Tecnológico de Turismo y Hotelería Internacional (ITHI)

#### **¿Qué es una dieta equilibrada?**

La dieta equilibrada esta dentro de los parámetros relacionados con lo que es pirámide nutricional. La pirámide es la base completa de una dieta equilibrada que comprende la toma de agua, ejercicio físico, el aporte del grupo de carbohidratos que son los energéticos en un cincuenta por ciento correspondiente a unas cuatro a seis porciones, el aporte de vitaminas y minerales a través de fruta, verdura, legumbres y vegetales que es un veinte por ciento, las proteínas que pueden ser lácteos, leche, queso, yogurt y carnes, finalmente una parte muy pequeña de dulces simples y grasas saturadas. Cuando se respeta esta pirámide nutricional se puede hablar de que existe una dieta equilibrada.

#### **En el tiempo que lleva atendiendo a sus pacientes. ¿Que ha podido notar acerca de sus hábitos alimenticios?**

Siempre lo he dicho a mis estudiantes, a veces en un tono de chiste si vale el término

evitar las tres muchas, mucha grasa, mucha sal y mucho dulce. Entonces en general nuestro país, nuestra cultura tiene este inconveniente, nuestra dieta se basa en lo que nos parece muy rico a nuestro paladar sea la grasa, los dulces y la sal también en sí. ¡Pero es justamente por eso que aparecen las enfermedades! un gran porcentaje nacen de una dieta excesiva de ciertos alimentos por ejemplo, grasa saturada y grasa animal que es la que ocasiona este tipo de inconvenientes. En general en nuestro medio hay gran cantidad de problemas de salud que tiene mucho que ver con la alimentación, por consumir alimentos de ciertos grupos en exceso. Por lo general estamos hablando de azúcares y grasas que pueden ocasionar problemas variados como diabetes, hipertensión, artritis, artrosis, problemas cardiovasculares, infartos, incluso cáncer.

La alimentación es una circunstancia realmente importante, básica que se tiene que tomar siempre en cuenta para mejorar en su salud, por eso una buena medicina no son medicamentos o tabletas, tampoco recetar A o B drogas, se debe basarse en acciones más naturales como caminar, hacer ejercicio físico, tomar bastante cantidad de agua, equilibrar y regular el aporte vitamínico incluso en la cantidad.

### **¿Qué es lo que está fallando?**

La educación es importante, el saber alimentarse adecuadamente, que las personas aprendan desde pequeños a una alimentación equilibrada, más sana e ir dejando un poco de lado ciertos hábitos, ciertas comidas que son ricas para nosotros, no eliminarlas completamente. Nosotros tenemos platos muy ricos pero consumirlos todo el tiempo va acarrear problemas de salud.

Este es un problema cultural, nuestras culturas, nuestros hábitos, nuestras abuelas,

nuestras madres tienen un sistema de alimentación. Es difícil cambiarlo pero si se puede razonar cuando se enseña, cuando se educa. Por ejemplo si hay un aumento de grasas, de colesterol, de azúcar, indicar como se puede mejorar, disminuir, regular los alimentos para que puedan mejorar los hábitos que son importantes. Por ejemplo la elaboración de la sopa implica poner junto el pollo o el hueso de carne con los demás ingredientes. Una forma de educar sería que al hacer sopa de pollo hervir, preparar o cocinar la carne aparte y en otro recipiente hacer la sopa con alimentos naturales como ajo, cebolla, pimienta, etc. La carne que cocino se puede incluir en la sopa, no el líquido porque posee mucha grasa. Quizá el sabor no sea el mismo pero ganamos en aspectos de salud.

En cuanto a las parrilladas si no están bien limpias pueden ser contaminantes, esos elementos propios de la combustión son nitrosaminas que eventualmente pueden ser perjudiciales para el organismo, algunos dicen que podrían ser cancerígenas. Hay muchos aspectos en cuanto a las preparaciones de la comida que tiene que regularse porque hay alimentos que son perjudiciales y que pueden volverse tóxicos.

**¿Recomienda usted la utilización de la zanahoria blanca como un importante aporte nutricional?**

La zanahoria blanca es un producto nuestro que no le hemos dado mucha justicia realmente. La virtud que tiene la zanahoria blanca es su buena cantidad de agua, es muy hidratante si vale el término y un buen aporte de vitamina C que es bastante valiosa por ser considerada un anti cancerígeno de primera línea, es buen antioxidante. Entonces eso le da estos privilegios, también tiene vitamina A, vitaminas del complejo B, hay algo de calcio, por ser un vegetal posee fibra que ayudan en conjunto con otros alimentos a mejorar los procesos de digestión y evitar el estreñimiento, es anti cancerígena, evita que se eleven los niveles de

colesterol y triglicéridos. Pero básicamente tiene estos componentes que son la vitamina C y el agua eso quizá sea lo que más destaca. Sin embargo en la preparación hay que buscar el motivo por el cual no es bien apetecida, no les gusta mucho. La zanahoria blanca tiene un sabor un poquito espacial que hay que saberlo manejar para que pueda ser más agradable.

La recomendación es indudable por ser un producto completamente sano, ideal para niños y personas mayores por ser muy rica en nutrientes, muy suave, muy digerible y que ayuda a los procesos de digestión. Es decir tiene grandes beneficios que la hacen un producto muy adecuado eso es indiscutible.

### **Reporte de Resultados:**

La alimentación es importante y conocer acerca de la pirámide alimenticia es un gran paso para poder tener una dieta equilibrada.

La educación es indispensable para cambiar los malos hábitos alimenticios, no eliminarlos porque la gastronomía ecuatoriana tiene gran variedad de platos típicos que parten tanto de grasas saturadas como grasas animales.

Es mejor una buena alimentación que administrarse medicamentos. La zanahoria blanca es ideal y el Doctor Fernando Barba ratifica esto diciendo que la principal virtud de la zanahoria blanca es la gran cantidad de agua sin olvidar los buenos aportes de vitamina C y su fácil digestión. Propiedades que la hacen ideal para el consumo de niños, y adultos mayores.



## CAPITULO III

### 3. RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

#### 3.1. Ficha de Observación

**Tema:**

Planificación y desarrollo de nuevos productos elaborados a base de zanahoria blanca

**Objetivo:**

Estar al tanto de la comercialización y formas de consumo de la zanahoria blanca en el mercado San Roque, y en el Mercado Mayorista de la ciudad de Quito

| CUADRO 8 FICHA DE OBSERVACIÓN MERCADO SAN ROQUE                                                              |       |      |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|---------|
|                                                                                                              | MUCHO | POCO | NINGUNO |
| ASPECTO                                                                                                      | 2     | 1    | 0       |
| Comercialización del producto                                                                                |       | x    |         |
| Interés en el producto                                                                                       |       | x    |         |
| Conocimiento del producto                                                                                    |       | x    |         |
| Aceptación del producto                                                                                      |       | x    |         |
| Consumo del producto                                                                                         |       | x    |         |
| Comentarios sobre el producto                                                                                |       | x    |         |
| Nota: Técnica de observación realizada en el mercado de San Roque. S.F. Autor: Franklin Paraguay. 04/02/2012 |       |      |         |

**Reporte de resultados:**

Se realizó una visita al mercado de San Roque para constatar cómo se comercializa este producto y cuáles son los principales usos que le dan las personas.

En esta visita se verifica que no es muy común su comercialización. Esto se evidencia porque de todo el mercado únicamente para seis comerciantes la zanahoria blanca forma parte de su oferta. Pero en muy pocas cantidades.

En cuanto a las personas que la adquirirían todas coincidían en la única forma en la que la consumían la zanahoria blanca era en puré, frita y en sopas.

| <b>CUADRO 9 FICHA DE OBSERVACIÓN MERCADO MAYORISTA</b>                                                        |              |             |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|----------------|
|                                                                                                               | <b>MUCHO</b> | <b>POCO</b> | <b>NINGUNO</b> |
| <b>ASPECTO</b>                                                                                                | <b>2</b>     | <b>1</b>    | <b>0</b>       |
| Comercialización del producto                                                                                 |              | x           |                |
| Interés en el producto                                                                                        |              | x           |                |
| Conocimiento del producto                                                                                     |              | x           |                |
| Aceptación del producto                                                                                       |              | x           |                |
| Consumo del producto                                                                                          |              |             | x              |
| Comentarios sobre el producto                                                                                 |              |             | x              |
| <i>Nota:</i> Técnica de observación realizada en el Mercado Mayorista. S.F. Autor: Franklin Paguay 07/02/2012 |              |             |                |

### **Reporte de resultados:**

De igual manera se visitó el Mercado Mayorista de la ciudad de Quito con la finalidad de observar si se comercializa este producto. Comprobando que su comercialización es similar a lo que sucede en el Mercado de San Roque.

Se observa que únicamente un comerciante distribuye este producto, y las personas que compraban eran intermediarias, ellos adquirirían la zanahoria blanca para posteriormente comercializarla en el Mercado San Roque.

### **3.2. Entrevista a un Chef**

#### **INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TURISMO Y HOTELERÍA INTERNACIONAL TECNOLOGÍA EN GASTRONOMÍA**

##### **Objetivo:**

Conocer los diferentes usos que se está dando en la actualidad a la zanahoria blanca, para ello se visito al chef y administrador gastronómico Roberto Castro del cáterin aéreo y terrestre SAB.

##### **Datos generales:**

Administrador Gastronómico de la UTE. Auditor en ISO 9001, ISO 14000, OSHA 18000, y en ISO 22000.

##### **Experiencia:**

Docente de las Universidades Internacional, Israel, UTE, en Procesos Productivos, Manipulación e Higiene, Adquisiciones y Bodegas.

Trabajo en el restaurante La Ronda, ingresó a laborar en SAB en el 2004 como chef ejecutivo y desde el 2010 se desempeña como jefe de producción.

##### **¿Que nos puede decir de la zanahoria blanca?**

Generalmente se cultiva en los países andinos sobre los 600 y 3200 msnm. Gastronómicamente todavía no es muy utilizada, no es explotada como debería ser porque es un producto bastante versátil, asequible económicamente y se puede utilizar en remplazo de productos que culturalmente son sumamente explotados como las papas en el caso de la sierra, el verde y la yuca en el caso de la costa.

El ecuatoriano está acostumbrado a una alimentación llena de carbohidratos y en el caso de no ser incluidos no se llena o considera que no es comida. Entonces este género se puede utilizar como guarnición o género principal para elaborar un soufflé por ejemplo, sin embargo

no es explotado ni siquiera por nosotros como chefs.

**¿De qué depende y se puede cambiar el hecho de utilizar la zanahoria blanca solo en determinadas preparaciones?**

Creo que sería de ir un poco más hacia la cultura de la gente, porque cuando nosotros vamos a un restaurante lo típico que se usa como guarnición es la papa o la ensalada, si nos ponen algo diferente como unos camotes nosotros vemos mal como diciendo y eso que es. Si preguntamos a las nuevas generaciones que es un camote más del cincuenta por ciento no va a saber qué es, lo mismo con la zanahoria blanca si se pone a que degusten este producto les tapas los ojos y preguntas ¿Qué es? No van a saber que es porque lastimosamente esos productos se están perdiendo en la gastronomía, por culpa de nosotros mismos, porque no hemos hecho ese tipo de innovaciones culinarias. Qué bonito sería utilizar la zanahoria blanca en una tortilla como la papa, utilizarla para algún soufflé.

Entonces es cuestión de nosotros, a pesar que aquí en AEROSTARSAB.COM si se está usando, hasta fritas lo hicimos alguna vez. Creo que si hay forma de cambiar pero nosotros tenemos que ir educando a nuestros clientes, también depende de las generaciones actuales de gastronomía, de los que elaboran los menús en los comedores, los que elaboran las carnes en los restaurantes, la gente que costea las recetas. Ir innovando por ejemplo si estamos en temporada de zanahoria blanca cuando el precio es más bajo que la papa o yuca, porqué no utilizamos la zanahoria, optimizamos costos, variamos el menú, y creamos una cultura de cambio en la gente.

**¿Ayudaría esto a rescatar y hacer conocer a las nuevas generaciones la zanahoria blanca?**

Exactamente porque es un producto que se ha usado durante muchos años, ancestralmente

en los países de los Andes. Pero como digo sí salimos de las comunidades de la parte autóctona y vernácula de los pueblos donde no es tan explotada.

### **¿En qué preparaciones ha utilizado a lo largo de su carrera la zanahoria blanca?**

Lo hemos hecho en tortillitas como un llapingacho rellana de queso y cebolla, también fritas como papa francesa, me parece también que lo hicimos como chips, lo que más se ha utilizando es como guarniciones, más que como un desayuno que se puede hacer y puede ser muy versátil. Lastimosamente no se la ha explotado y se ha limitado a guarnición de un género principal de algún cárnico más que como plato principal.

### **¿Cómo describe el sabor aroma y textura de la zanahoria blanca?**

Tiene un sabor bastante característico, igual tiene que gustarle a la gente porque si se está acostumbrada a un puré de papa por ejemplo y si después les dan un puré de zanahoria blanca, habrá personas a las que no les agrade porque ¡si tiene un sabor diferente! Es un poco más dulce. Pero personalmente me agrada bastante el sabor, por ese motivo hay que trabajar las papilas de la gente y sus gustos para que también les agrade.

### **¿Con que productos se puede combinar para incluir de mejor manera la zanahoria blanca?**

Por ejemplo se me ocurre hacerla cocida, con un surco para rellenarle con carne molida lampreada como papa rellena pero con zanahoria blanca, y con el dulce que posee va a resaltar bastante el sabor de la carne, tal vez hacerle gratinada. Esa es una de las ideas que he venido trabajando y que están creándose en los nuevos menús para guarniciones que todavía no se ponen en funcionamiento.

### **¿Se puede utilizarse como ingrediente de algún postre?**

La verdad no he pensado, pero creo que por su versatilidad y por sus usos se puede utilizar en algún postre. Personalmente no le he trabajado como para saber si se puede o no hacer algún postre. Sería algo interesante, es una innovación utilizar este producto en postres.

### **¿Se puede utilizar con alguna fruta para obtener una bebida?**

Todo depende del sabor de la fruta usada y cuanto representa en costos. Si se reduce costos utilizando menos fruta y espesando con este tipo de raíz bienvenido sea. Pero sería de probar si no resulta más caro, si el sabor y la textura son idóneos. No tengo experiencia en saber si espesando con eso queda bien.

### **¿Cuál sería el método o técnica de preparación ideal para esta raíz?**

Pienso que por la versatilidad que tiene el producto se puede hacer cocida, rallada, molida, frita, al vapor, entera o en porciones. Es como si se estuviera hablando de la papa por ejemplo que se puede hacer en muchas recetas, lo mismo es acá, se puede utilizar cualquier técnica o método de cocción para que quede bien, creo que se puede hacer unos tamales por ejemplo, allí se utiliza un método de cocción al vapor, se puede hacer tortillas, etc. Se tendría que probar.

### **¿Se puede utilizar sin cocer la zanahoria blanca?**

Por seguridad e higiene recomendaría que no. Como es una raíz y está en la tierra se necesitaría desinfectar bien el producto para ser consumido crudo, sugiero que estos productos sean sometidos a un método o una técnica de cocción por la gran cantidad de fungicidas y contaminación que existe, sea física, química o biológica, en el transporte y en la manipulación.

## **Reporte de Resultados:**

La zanahoria blanca todavía no es explotada como debería ser, a pesar de su versatilidad y bajo costo. Para cambiar esto el chef propone trabajar en la cultura de la gente para evitar que productos autóctonos como la zanahoria blanca desaparezcan.

Los chefs de la nueva generación son los encargados de rescatar estos productos e incluirlos en nuevas preparaciones, en el caso del catering aéreo y terrestre SAB ya se está poniendo en práctica esta propuesta, una muestra de esto es que para los comedores del catering terrestre se prepara llapingachos de zanahoria blanca, se preparan también como papas francesas pero de zanahoria blanca, y para el catering aéreo se está proponiendo hacer zanahorias rellenas de carne molida.

La zanahoria blanca tiene un sabor muy característico y es posible que se pueda usar para realizar postres o jugo todo depende del sabor que se tenga al final. El señala que de esta manera no se ha trabajado la zanahoria blanca, pero que sería muy interesante por la versatilidad del producto a diferentes métodos de preparación.

Una de las formas en las que no recomienda consumir la zanahoria blanca es cruda esto por seguridad e higiene y debido a que este tipo de productos están expuestos a contaminaciones en producción, transporte y manipulación.

### **3.3. Grupos focales**

En busca de recopilar información sobre posibles preparaciones se escucho criterios de los

cocineros de SAB.



Foto 2cocineros de SAB. S.F. Autor Franklin Paguay  
21/06/2012

Las personas que trabajan en el área de panadería manifiestan que se puede utilizar la zanahoria blanca como ingrediente para elaborar pan, similar a la preparación del pan de yuca y para incluirla tendría que ser rallada para luego mezclar con la harina y los demás ingredientes, recomiendan utilizar más sal para que sea crocante o más azúcar para que sea suave.

Los pasteleros también manifiestan que se puede utilizar para hacer una torta, ellos coinciden que quedaría ideal si es incluida en una torta de chocolate.

Para los cocineros de cocina caliente seria perfecta para un soufflé en un desayuno. Este soufflé tendría la misma preparación que un soufflé de papa.

Los cocineros de cocina fría dicen que se puede utilizar cocida en una ensalada fría en lugar de la papa.



### 3.4. Encuesta

Para obtener y analizar lo que piensa, conoce y uso que la ciudadanía da a este producto se realizó encuestas, bajo la modalidad de cuestionario como instrumento de registro. Elaborado de 10 preguntas abiertas y cerradas, estas son referentes a la zanahoria blanca, se redactó de manera sencilla para que no exista ninguna ambigüedad y el encuestado pueda responderlas de manera sincera y clara, para de esta manera tabular, analizar e interpretar con facilidad.

#### **Dónde, cuándo y cómo se obtuvo la información:**

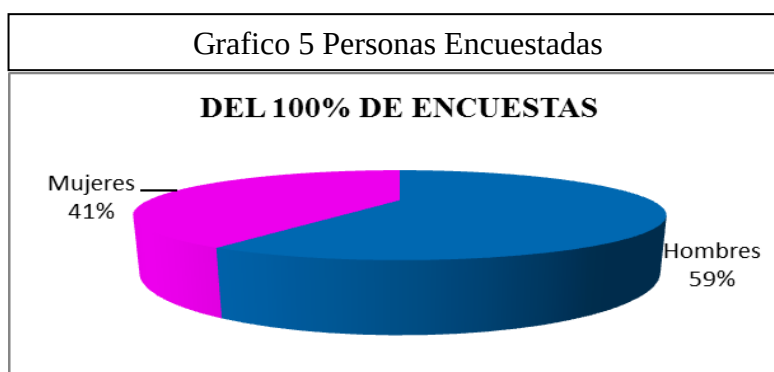
Para realizar la encuesta se consideró tres variables en la recolección de la información: lugar, tiempo y procedimiento. La encuesta se realizó en La Concepción (zona 96) de la ciudad de Quito, según la división realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Específicamente en el Comisariato del Ejército (COSSFA), se escogió este lugar por la gran afluencia de personas del sector que se dan cita, se realizó las encuestas el diecisiete de abril de 2012.

#### **Expresión de datos:**

Una vez aplicada la encuesta se procede a la presentación de los resultados a través de un análisis de datos. La información numérica que se recogió se transformó en gráficos para realizar una interpretación pertinente de cada uno de los ítems recogidos en el cuestionario de un total de 134 personas encuestadas.

Se realiza la segmentación por género dando los siguientes resultados:

| <b>Tabla 1 Total de Encuestas</b> |                 |              |
|-----------------------------------|-----------------|--------------|
| <b>Genero</b>                     | <b>Personas</b> | <b>100 %</b> |
| Hombres                           | 79              | 58,73%       |
| Mujeres                           | 55              | 41,27%       |
| Total                             | 134             | 100,00%      |

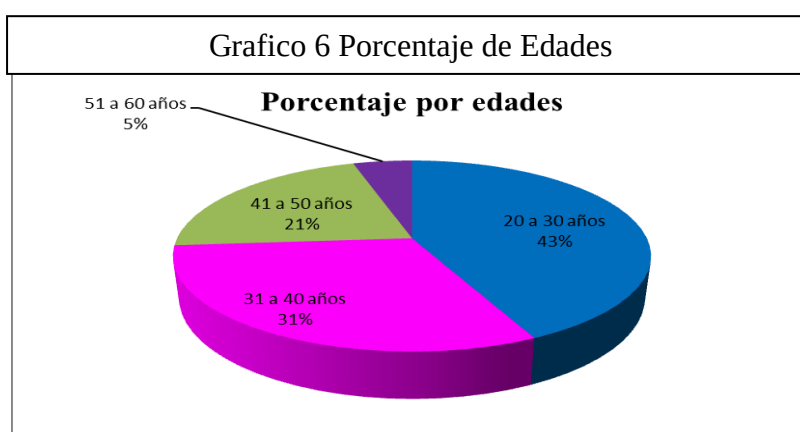


S.F. Autor: Personal realizada Franklin Paguay. Encuesta realizada el 17 de abril de 2012.

Según los resultados de la encuesta del 100% el 59% de las personas que fueron encuestadas son hombres, y el 41% restante son mujeres.

Según la segmentación por género:

| Tabla 2 Porcentaje de edades de las personas encuestadas |          |         |
|----------------------------------------------------------|----------|---------|
| Edades                                                   | Personas | 100%    |
| 20 a 30 años                                             | 57       | 42,86%  |
| 31 a 40 años                                             | 41       | 30,95%  |
| 41 a 50 años                                             | 29       | 21,43%  |
| 51 a 60 años                                             | 6        | 4,76%   |
| Total                                                    | 134      | 100,00% |



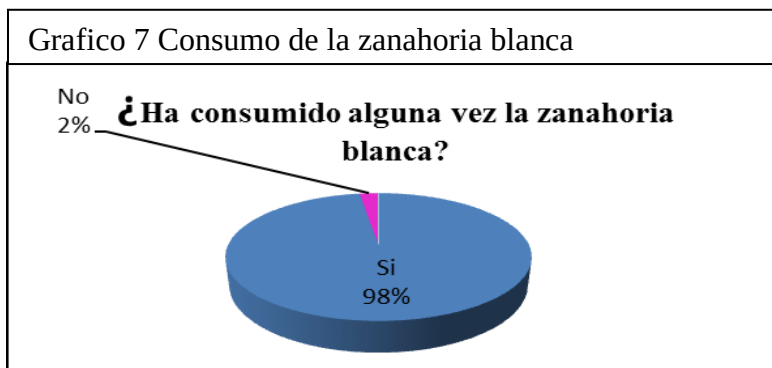
S.F. Autor: Personal realizada Franklin Paguay. Encuesta realizada el 17 de abril de 2012.

Se puede observar que el 43% de los encuestados tienen entre 20 y 30 años, el 31% entre 31 y 40 años, el 21% entre los 41 y 50 años y el 5% restante entre los 51 y 60 años.

De las preguntas realizadas los encuestados respondieron así:

Pregunta N° 1

| <b>Tabla 3 ¿Ha consumido alguna vez la zanahoria blanca?</b> |            |                |
|--------------------------------------------------------------|------------|----------------|
| Si                                                           | 131        | 97,62%         |
| No                                                           | 3          | 2,38%          |
| <b>Total</b>                                                 | <b>134</b> | <b>100,00%</b> |

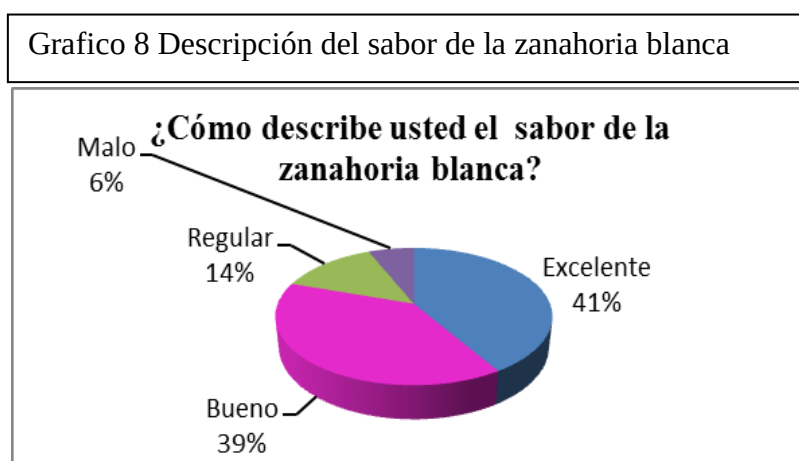


S.F. Autor: Personal realizada Franklin Paguay. Encuesta realizada el 17 de abril de 2012.

En los resultados muestran que el 98% de los encuestados afirma haber consumido zanahoria blanca, mientras que el restante 2% dice que nunca ha consumido zanahoria blanca.

Pregunta N° 2

| <b>Tabla 4 ¿Cómo describe usted el sabor de la zanahoria blanca?</b> |            |                |
|----------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
|                                                                      | Personas   | 100%           |
| Excelente                                                            | 55         | 41,27%         |
| Bueno                                                                | 52         | 38,89%         |
| Regular                                                              | 18         | 13,49%         |
| Malo                                                                 | 9          | 6,35%          |
| <b>Total</b>                                                         | <b>134</b> | <b>100,00%</b> |

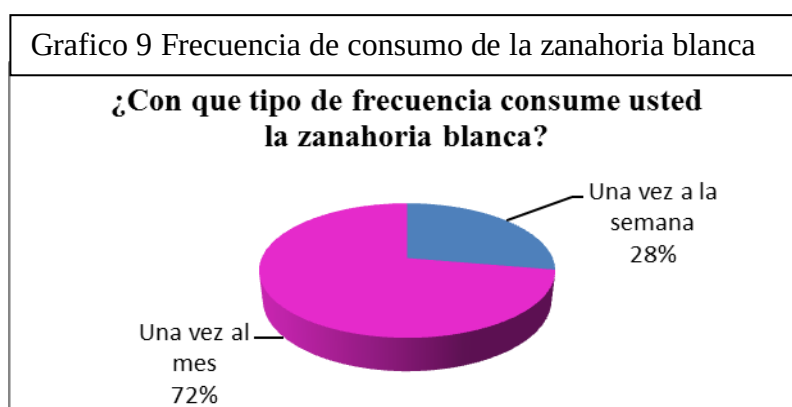


S.F. Autor: Personal realizada Franklin Paguay. Encuesta realizada el 17 de abril de 2012.

El 41% describe el sabor de la zanahoria blanca como excelente, el 39% que el sabor es bueno, el 14% que el sabor es regular y el 6% que es malo el sabor de la zanahoria blanca. Se puede notar con estos valores que es posible realizar preparaciones con la zanahoria blanca porque para la mayoría de personas el sabores exelente y bueno.

#### Pregunta N° 3

| <b>Tabla 5 ¿Con que tipo de frecuencia consume usted la zanahoria blanca?</b> |            |                |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
|                                                                               | Personas   | 100%           |
| Una vez a la semana                                                           | 37         | 27,78%         |
| Una vez al mes                                                                | 97         | 72,22%         |
| <b>Total</b>                                                                  | <b>134</b> | <b>100,00%</b> |



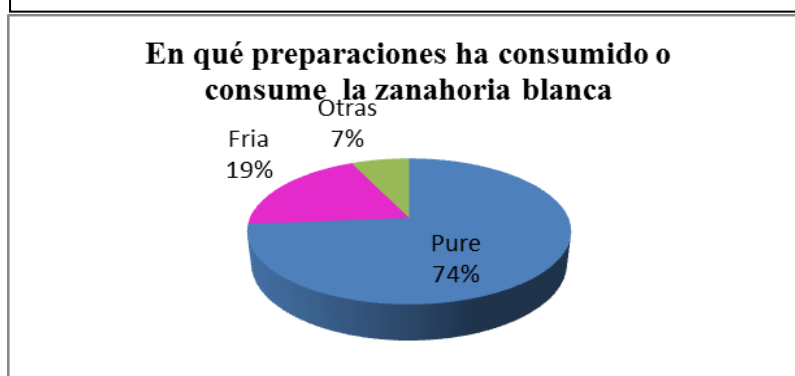
S.F. Autor: Personal realizada Franklin Paguay. Encuesta realizada el 17 de abril de 2012.

Según los resultados de esta pregunta el 72% de las personas encuestadas señalan que consumen la zanahoria blanca una vez al mes y el 28% que solo le consume una vez a la semana. Estos resultados muestran que la zanahoria blanca no es común en la canasta familiar pero que si la adquiere.

#### Pregunta N° 4

| <b>Tabla 6 ¿En qué preparaciones ha consumido o consume la zanahoria blanca?</b> |            |                |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
|                                                                                  | Personas   | 100%           |
| Puré                                                                             | 99         | 73,61%         |
| Frita                                                                            | 26         | 19,44%         |
| <b>Otras</b>                                                                     | <b>9</b>   | <b>6,94%</b>   |
| <b>Total</b>                                                                     | <b>134</b> | <b>100,00%</b> |

Grafico 10 Preparaciones de la zanahoria blanca



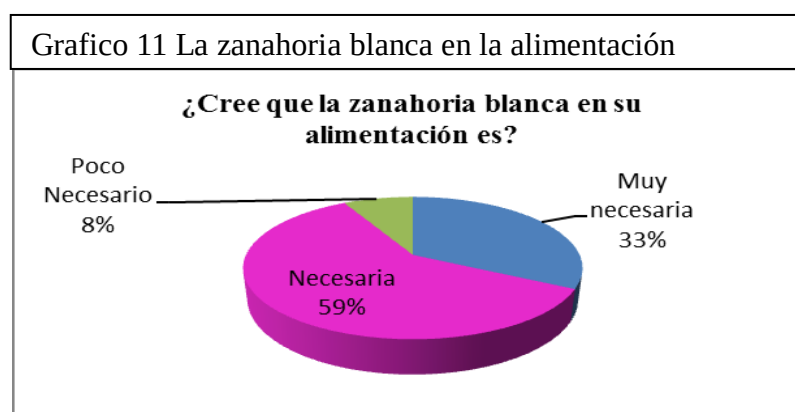
S.F. Autor: Personal realizada Franklin Paguay. Encuesta realizada el 17 de abril de 2012.

Los resultados de esta pregunta señalan que el 74% consume la zanahoria blanca en puré, el 19% la consume frita, y el 7% la consume en otras preparaciones. En las otras preparaciones señalaron ensaladas, sopas, cocidas con salsa de maní y en pastelillos rellenos de carne molida.

Se evidencia que la zanahoria blanca es principalmente consumida en puré, con una pequeña tendencia por consumirla de otra manera.

Pregunta N° 5

| Tabla 7 ¿Cree que la zanahoria blanca en su alimentación es? |            |                |
|--------------------------------------------------------------|------------|----------------|
|                                                              | Personas   | 100%           |
| Muy necesaria                                                | 44         | 32,54%         |
| Necesaria                                                    | 80         | 59,52%         |
| Poco Necesario                                               | 11         | 7,94%          |
| <b>Total</b>                                                 | <b>134</b> | <b>100,00%</b> |



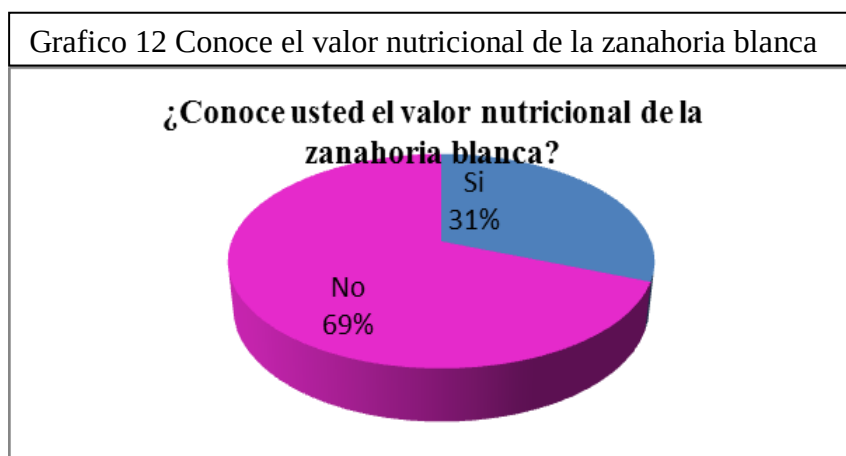
S.F. Autor: Personal realizada Franklin Paguay. Encuesta realizada el 17 de abril de 2012.

En esta pregunta el 59% de los encuestados considera que la zanahoria blanca es necesaria en la alimentación, el 33% que es muy necesaria y el 8% de los encuestados que es poco necesaria en la alimentación.

Esta pregunta se realizo para tener un análisis preliminar sobre si la gente considera que la zanahoria blanca es nutritiva.

#### Pregunta N° 6

| <b>Tabla 8 ¿Conoce usted el valor nutricional de la zanahoria blanca?</b> |            |                |
|---------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
|                                                                           | Personas   | 100%           |
| Si                                                                        | 41         | 30,95%         |
| No                                                                        | 93         | 69,05%         |
| <b>Total</b>                                                              | <b>134</b> | <b>100,00%</b> |



S.F. Autor: Personal realizada Franklin Paguay. Encuesta realizada el 17 de abril de 2012.

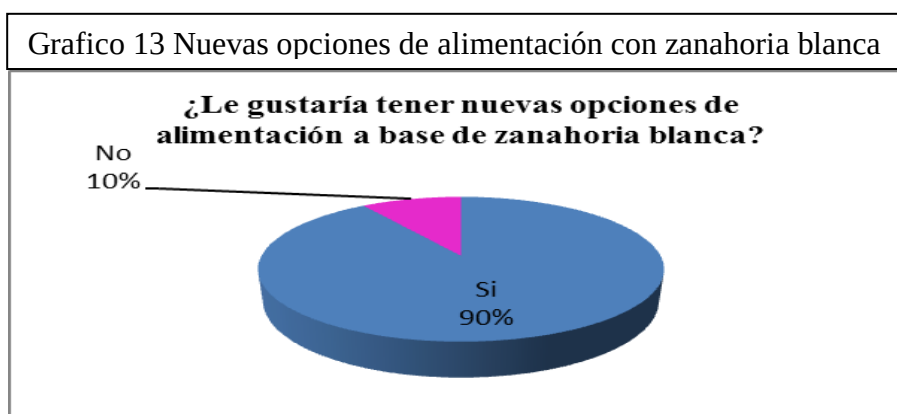
Los resultados de la pregunta muestran que el 69% de los encuestados no conoce el valor

nutricional de la zanahoria blanca y el 31% si conoce el valor nutricional.

Se observa que a pesar de considerar que la zanahoria blanca es necesaria para la alimentación la mayoría de los encuestados desconoce su valor nutricional.

Pregunta N° 7

| <b>Tabla 9 ¿Le gustaría tener nuevas opciones de alimentación a base de zanahoria blanca?</b> |            |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
|                                                                                               | Personas   | 100%           |
| Si                                                                                            | 121        | 90,48%         |
| No                                                                                            | 13         | 9,52%          |
| <b>Total</b>                                                                                  | <b>134</b> | <b>100,00%</b> |



S.F. Autor: Personal realizada Franklin Paguy. Encuesta realizada el 17 de abril de 2012.

En esta pregunta los resultados muestran que al 90% de los encuetados le gustaría tener nuevas opciones de preparación con zanahoria blanca y el 10% no le gustaría tener nuevas opciones de preparación.

Para la mayoría de la gente el hecho de tener nuevas opciones de preparación causa mucho interés.

Pregunta N° 8

| <b>Tabla 10 ¿Estaría usted dispuesto a consumir la zanahoria blanca en nuevas preparaciones?</b> |            |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
|                                                                                                  | Personas   | 100%           |
| Si                                                                                               | 123        | 92,06%         |
| No                                                                                               | 11         | 7,94%          |
| <b>Total</b>                                                                                     | <b>134</b> | <b>100,00%</b> |



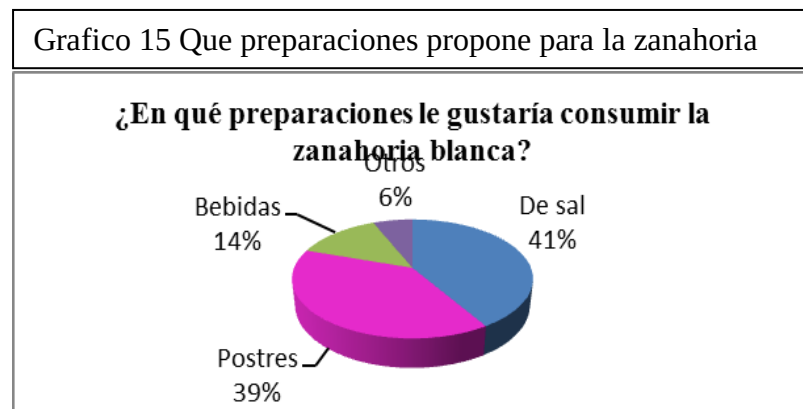
S.F. Autor: Personal realizada Franklin Paguay. Encuesta realizada el 17 de abril de 2012.

Los resultados de esta pregunta muestran que el 92% de los encuestados está dispuesto a consumir la zanahoria blanca en nuevas opciones de preparación, y el 8% no estaría dispuesto a consumirla.

Para determinar si esta investigación tendrá éxito fue necesario conocer si la población está dispuesta a consumir la nueva propuesta gastronómica. Estos datos motivan a continuar la investigación.

Pregunta N° 9

| <b>Tabla 11 ¿En qué preparaciones le gustaría consumir la zanahoria blanca?</b> |            |                |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
| Personas                                                                        |            | 100%           |
| De sal                                                                          | 55         | 41,27%         |
| Postres                                                                         | 52         | 38,89%         |
| Bebidas                                                                         | 18         | 13,49%         |
| Otros                                                                           | 9          | 6,35%          |
| <b>Total</b>                                                                    | <b>134</b> | <b>100,00%</b> |



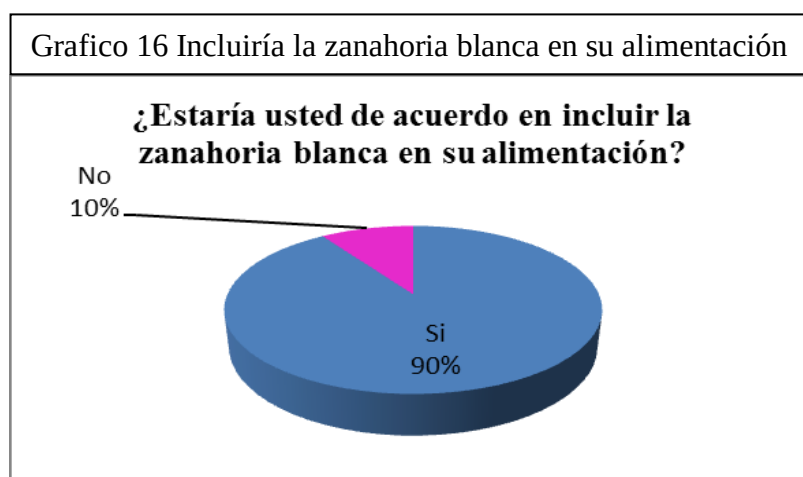
S.F. Autor: Personal realizada Franklin Paguay. Encuesta realizada el 17 de abril de 2012.



Los resultados de esta pregunta muestran que el 41% de los encuestados les gustaría preparaciones de sal, el 39% le gustaría consumir en postres, el 14% le gustaría bebidas, y el 6% sugiere otras preparaciones. En las otras preparaciones señalaron mousse, ensaladas, pastelillos rellenos de queso.

#### Pregunta N° 10

| <b>Tabla 12 ¿Estaría usted de acuerdo en incluir la zanahoria blanca en su alimentación?</b> |            |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
|                                                                                              | Personas   | 100%           |
| Si                                                                                           | 121        | 90,48%         |
| No                                                                                           | 13         | 9,52%          |
| <b>Total</b>                                                                                 | <b>134</b> | <b>100,00%</b> |



S.F. Autor: Personal realizada Franklin Paguay. Encuesta realizada el 17 de abril de 2012.

Los resultados muestran que el 90% está dispuesto a incluir la zanahoria blanca en su alimentación, el 10% no está dispuesto a incluirla en su alimentación.

Como se aprecia si hay predisposición por incluir la zanahoria blanca en la dieta diaria de las familias.

### **3.5. Desconocimiento de propiedades nutricionales:**

En la pregunta seis de la encuesta encontramos que la mayoría de personas desconoce las propiedades nutricionales de la zanahoria blanca, este es un motivo para que no la consuman.

”La investigación nutricional en Ecuador de la zanahoria blanca no ha tenido un desarrollo adecuado que posibilite su total caracterización, así manifiesta los funcionarios del Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias. “Sin embargo de acuerdo a su composición química proximal destacan el alto contenido de ácido ascórbico (vitamina C), los significativos contenidos de carotinoides, como fuente de vitamina A y de minerales, especialmente de calcio y fósforo”. (BENALCÁZAR, 2006, págs. 63-80)

Para una mejor visualización a continuación se presenta la composición química de las raíces de los cultivares de arracacha amarilla, blanca y morada.

| <b>Cuadro 10 Composición de las raíces de arracacha (contenido en 100 gramos de parte comestible)</b>                                                      |               |                                   |                                                   |                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Compuesto</b>                                                                                                                                           | <b>Unidad</b> | <b>Raíz de arracacha amarilla</b> | <b>Raíz de arracacha blanca/ Zanahoria Blanca</b> | <b>Raíz de arracacha morada</b> |
| Agua                                                                                                                                                       | Gramos        | 72.8                              | 74.5                                              | 71.9                            |
| <b>Materia seca</b>                                                                                                                                        | Gramos        | 27.2                              | 25.5                                              | 28.1                            |
| Carbohidratos                                                                                                                                              | Gramos        | 24.0                              | 22.3                                              | 24.9                            |
| Proteína                                                                                                                                                   | Gramos        | 0.9                               | 1.0                                               | 1.1                             |
| Grasa                                                                                                                                                      | Gramos        | 0.1                               | 0.1                                               | 0.1                             |
| Fibra                                                                                                                                                      | Gramos        | 1.0                               | 0.7                                               | 0.8                             |
| Cenizas                                                                                                                                                    | Gramos        | 1.2                               | 1.4                                               | 1.2                             |
| <b>Minerales</b>                                                                                                                                           |               |                                   |                                                   |                                 |
| Calcio                                                                                                                                                     | miligramos    | 26                                | 23                                                | 24                              |
| Fósforo                                                                                                                                                    | miligramos    | 60                                | 40                                                | 65                              |
| Hierro                                                                                                                                                     | miligramos    | 0.7                               | 1.1                                               | 0.7                             |
| <b>Vitaminas</b>                                                                                                                                           |               |                                   |                                                   |                                 |
| Vitamina A                                                                                                                                                 | U.I.          | 190                               | 10                                                | 20                              |
| Tiamina (B1)                                                                                                                                               | miligramos    | 0.06                              | 0.05                                              | 0.04                            |
| Riboflavina (B2)                                                                                                                                           | miligramos    | 0.04                              | 0.06                                              | 0.03                            |
| Niacina (B3)                                                                                                                                               | miligramos    | 2.8                               | 2.5                                               | 1.1                             |
| Acido ascórbico (V. C)                                                                                                                                     | miligramos    | 20                                | 15                                                | 20                              |
| <b>Calorías</b>                                                                                                                                            |               |                                   |                                                   |                                 |
|                                                                                                                                                            | unidades      | 100                               | 94                                                | 104                             |
| Fuente: La Harina de Arracacha (Arracacia xanthorrhiza) Manual. Autores: Gonzalo Rodríguez, García, Bernal, Camacho, Arias, Rivera de la Torre Duque. 2000 |               |                                   |                                                   |                                 |

Como se aprecia efectivamente la zanahoria blanca tiene importantes valores nutricionales para una Ingesta Diaria Recomendada.

Para comprobar que estos datos son confiables se realizo una entrevista a la Asistente Nutricional Ester Dolores Yugsan Gómez de la fundación Acción y Vida.

### **3.6. Entrevista a una nutricionista**

#### **INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TURISMO Y HOTELERÍA INTERNACIONAL TECNOLOGÍA EN GASTRONOMÍA**

##### **Objetivo:**

Obtener información acerca de los valores nutricionales y las posibles opciones de preparación de la zanahoria blanca y comprobar si es ideal para la alimentación.

##### **Datos generales:**

Asistente Nutricional Ester Dolores Yugsan Gómez de la Fundación Acción y Vida.

##### **Su experiencia:**

Treinta años de experiencia como asistente nutricional trabajo con los doctores Carlos Coello y Rosa Arroyo Romero en alimentación sana. Lleva diez años en la Fundación Acción y Vida desempeñándose como nutricionista, dictando cursos de alimentación y al cuidado del adulto mayor.

##### **¿Recomienda usted el consumo de la zanahoria blanca y en que puede beneficiar nutricionalmente en nuestra alimentación?**

Lo que puedo hablar de la zanahoria blanca básicamente es por experiencia y por consumo que he tenido por el hecho de cuidar de adultos mayores. Para la alimentación de ellos es ideal ser de fácil digestión en procesos de ulcera, gastritis, colitis, justamente porque es un alimento alcalino que se puede consumir sin ningún problema. Por ese motivo se recomienda para mujeres que acaban de dar a luz, es rica en nutrientes y de muy fácil digestión. La preparan con caldo de pollo criollo, también suelen usar los tallos por ser de la familia de las apiáceas.

**¿Para poder consumir la zanahoria blanca necesariamente tiene que existir un proceso de cocción o se lo puede consumir sin cocer el alimento?**

No sin cocción por ningún motivo por el hecho de ser un tubérculo. Es de un excelente celulosa pero cocinada. Ahora la forma de cocción en la que se rescata los nutrientes es al vapor y de todos los alimentos en general, rescatamos los nutrientes de calcio, hierro, potasio, fosforo y vitaminas claro de algunos productos. En algunos casos la vitamina C por ejemplo si es sometida a un proceso de cocción puede desaparecer porque es frágil al calor.

**¿Con que productos se puede combinar la zanahoria blanca?**

Partiendo de que la zanahoria blanca es un tubérculo alcalino podemos combinar con ensaladas porque es una celulosa, la misma que es muy favorable para que trabaje el intestino, La zanahoria blanca tiene menos fibra que la yuca pero igual es una celulosa de primera calidad igual que la papa pero más densa, más compacta pero muy saludable y fabulosa para el intestino, porque lo estimula. Por ejemplo en una colitis este tipo de pulpas ayudan a que se desinflame y se regenere el intestino.

Se puede combinar con salsas por ejemplo: salas de maní, pepa de zambo como los indígenas, salsa de pan, con gomasio, queso de soya, con sémola de trigo, etc.

**¿Se podría preparar alguna bebida nutritiva con la zanahoria blanca?**

Se podría hacer con leche una colada, cascara de naranja para que adquiriera más aroma, con babaco en forma de compota, se puede probar con otras frutas, le recomiendo hacer pruebas.

Existe mucha gente que no le gusta por el sabor un tanto fuerte que tiene la zanahoria yo recomiendo para quitar ese sabor fuerte dejar reposar en agua treinta minutos antes de utilizarla.

### **¿Qué recomienda usted en cuanto a Nutrición?**

La alimentación es muy basta se podría decir que se está volviendo a consumir lo natural, yo recomiendo consumir aderezos naturales podría ser a base de soja por ejemplo, volver a consumir lo de la tierra, con productos que están perdiéndose como la zanahoria blanca, el camote, el amaranto, el mijo, la quinua, la oca, el melloco.

Una alimentación sana nos lleva a tener buena apariencia, buena memoria, estar contento, dormir bien, eterna apreciación, no estar enojado, etc.

### **¿Cuál cree usted que sería la principal causa para una mala alimentación?**

Por la facilidad de conseguir productos procesados, se cree que el ama de casa es más inteligente por consumir embutidos, enlatados, productos semi-elaborados o como algo que está de moda. Es más fácil para la madre de familia comprar todo procesado dar de comer satisfaciendo una necesidad y no proveer de nutrientes a los niños, también puede ser la falta de tiempo para elaborar alimentos ricos y nutritivos.

La desnutrición en niños es más común en el país en provincias como Chimborazo, Bolívar, Cotopaxi, que teniendo arroz de cebada, nabo, col, remolacha, maíz, habas, chochos, productos que aportan al crecimiento, desarrollo, piel sana, cabello brillante, buena vista, dientes sanos, etc. No se los consume. “El mejor tratamiento de belleza es una buena alimentación”

### **¿Desde donde se debe trabajar para cambiar esto?**

Se debe empezar desde el núcleo familiar, no comer, no tragar, no es la necesidad del organismo por llenarse, si no de alimentarse.

Es una lucha desde el núcleo familiar hacia afuera, no de afuera hacia dentro. Las amas de

casa deben hacer conciencia y darse tiempo en saber lo que necesita su esposo, sus hijos y familia en general.

Expandir nuestra visión de todo lo que provee la naturaleza, buscar alimentos que están desapareciendo y recuperarlos.

## **Reporte de resultados**

La asistente nutricional manifiesta que la zanahoria blanca aporta con altos porcentajes de vitaminas, minerales y fibra que pueden ser de mucha ayuda para la alimentación en especial para niños y adultos.

La zanahoria blanca posee importantes cualidades nutricionales que aporta al organismo gran cantidad de nutrientes para un buen metabolismo, es energética, ayuda al ahorro de proteínas, regula el metabolismo de las grasas. Puede proporcionar calorías al cuerpo, aceleran el tránsito intestinal, eliminan el estreñimiento, ayuda al desarrollo de huesos y dientes fuertes, la coagulación de la sangre, a mantener el equilibrio ácido-base (pH), prevenir la anemia, mantenimiento y reparación de las células de las mucosas, epitelios, piel, visión, uñas, cabello y esmalte de dientes, a la insuficiencia cardiaca y enfermedades relacionadas, ideal para la Pelagra, para la absorción del hierro, es de fácil digestión en procesos de ulcera, gastritis, colitis etc.

La zanahoria blanca por ningún motivo se la debe consumir sin un proceso de cocción por el hecho de ser un tubérculo, es de excelente celulosa pero cocinada. Ahora la forma de rescatar nutrientes de los alimentos es al vapor, con este método se rescata los nutrientes y minerales calcio, hierro, potasio, fosforo y las vitaminas de algunos productos que contienen vitamina C pero en crudo por ser frágil al calor.

La nutricionista coincide con los especialistas entrevistados anteriormente en que los beneficios de la zanahoria blanca son desconocidos por las personas, y que a pocas personas les interesa una adecuada alimentación. Si logramos mantener una dieta equilibrada se puede tener un mejor estilo de vida, la mala ingesta de comida afecta hormonas que son cientos de veces más poderosas que cualquier medicamento, por lo tanto los alimentos son los más poderosos medicamentos que se pueda tomar, porque estaremos tomando este “medicamento” por lo menos tres veces al día por el resto de nuestras vidas. Una alimentación balanceada es fundamental para mantener una buena salud y prevenir enfermedades, en lugar de combatirlas, finalmente que “El mejor tratamiento de belleza es una buena alimentación”

La parte más importante de la zanahoria blanca es su raíz rica en almidón. No se puede comer cruda, pero cuando se cocina desarrolla un sabor y aroma que se ha descrito como "una delicada mezcla de apio, repollo y zanahoria".

### **3.7. Escaso consumo zanahoria blanca por insuficientes opciones de preparación.**

Los procesos habituales de la elaboración de alimentos, tienen como objeto la transformación inicial del alimento crudo para la obtención de otro producto distinto y transformado, generalmente más adecuado para su ingesta. Algunos de los procesos de elaboración tienen su fundamento en la conservación del alimento.

La zanahoria blanca generalmente se comercializa en estado fresco y cocida tiene alrededor de las mismas aplicaciones que las papas, incluyendo sopas, guarniciones, purés, pasteles, ñoquis, pastas, frituras y dulces, con la ventaja de su sabor y, dependiendo de la variedad, su intenso color.



En Colombia, Bolivia y Brasil se usa la zanahoria blanca o arracacha como se la conoce en estos países, para elaborar harina, frituras, arracacha pre cocida, guisos, sopas instantáneas y alimentos infantiles (PACHECO, 2010, pág. 483)

En Perú en cambio se produce un dulce típico denominado rallado de arracacha, hecho con miel de caña.

En el país se conoce muy poco acerca de procesos y técnicas de preparaciones para la zanahoria blanca. Siendo esta una de las principales causas por la que se consume en pequeñas cantidades. La misma que se vende fresca para elaborar platos caseros, las preparaciones más comunes de esta raíz son puré, frita y sopas en algunos casos.

Según la encuesta realizada en La Concepción (zona 96) Según la división realizada por el INEC específicamente el Comisariato del Ejército (COSSFA) las personas que visitan este centro comercial. Quienes a la pregunta: ¿En qué preparaciones ha consumido o consume la zanahoria blanca? Un 74% respondió en puré, un 19% la consume frita y únicamente un 7% la consume en otras preparaciones como ensaladas, sopas, cocidas con salsa de maní, y pastelillos rellenos de carne molida. (Ver gráfico 10). A la pregunta; ¿Le gustaría tener nuevas opciones de alimentación a base de zanahoria blanca? un 90% de los encuestados respondió que SI. (Ver grafico 13). Un 92% estaría dispuesto a consumir la zanahorias blanca en nuevas preparaciones. (Ver grafico 14). En cuanto a ¿En qué preparaciones le gustaría consumir la zanahoria blanca? Los encuestados respondieron: Un 41% les gustaría preparaciones de sal. Un 39% les gustaría preparaciones de dulce. A un 14% les gustaría tener bebidas de zanahoria blanca. Y finalmente un 6% les gustaría en otro tipo de preparaciones. (Ver grafico 115).

También un 90% estaría dispuesto a incluir la zanahoria blanca en su alimentación. (Ver grafico 16) Partiendo de estos datos nuestra nueva propuesta gastronómica constará de entradas, platos fuertes, postres y bebidas.

### **3.8. Experimentación con la zanahoria blanca**

Para hacer una primera aproximación y para elaborar estas nuevas propuestas a la zanahoria blanca se sometió a diversos tipos de procesos y métodos de cocción.

#### **3.8.1. Primer experimentó:**

Se retira la corteza de la zanahoria y posteriormente se lleva a cocción en agua hirviendo.



Foto 3 S.F. Autor: Franklin Paguay  
02/03/2012

Luego de un par de minutos se puede apreciar que la zanahoria blanca empieza a desintegrarse y que en el centro todavía se encuentra cruda.



Foto 4; 5. S.F. Autor: Franklin Paguay 02/03/2012

### 3.8.2. Segundo experimento:

Se lava la zanahoria blanca y se lleva a cocción en agua hirviendo sin retirar la corteza durante 15 minutos.

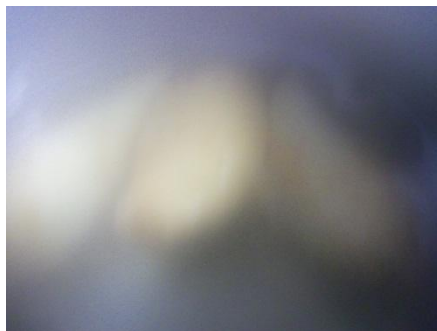


Foto 6 S.F. Autor: Franklin Paguay  
02/03/2012

Se procede a desprender la corteza e identificamos de igual manera que la parte exterior se desmenuza con facilidad y la parte interna no se encuentra completamente cocida.



Foto 7; 8. S.F. Autor: Franklin Paguay 02/03/2012

### 3.8.3. Tercer experimento:

Esta vez se retira la corteza de la zanahoria blanca y se lleva a cocción en vapor durante 15 minutos.



Foto 9 S.F. Autor: Franklin Paguay  
02/03/2012

En este método de cocción se aprecia que no se desintegra la zanahoria blanca y que se llega a cocer en su totalidad.



Foto 10; 11. S.F. Autor: Franklin Paguay 02/03/2012

#### **3.8.4. Cuarto experimento:**

Otra opción para procesar la zanahoria blanca es realizar finas láminas para luego llevara deshidratar en el horno. Este método de cocción también da muy buenos resultados.



Foto 12; 13. S.F. Autor: Franklin Paguay 02/03/2012

Al tener dos métodos probados de procesamiento, sé procede a realizar la nueva propuesta gastronómica que se presenta en el capítulo siguiente detalladamente.

## **CAPITULO IV**

### **4. PROPUESTA ENTORNO A LA INVESTIGACION**

La propuesta entorno a la investigación es un recetario en el que consta como ingrediente principal la zanahoria blanca.

#### **4.1. Lista de recetas estándar:**

- Zanahoria blanca rellena
- Buñuelos de zanahoria blanca
- Snack de zanahoria blanca
- Crema zanahoria blanca
- Tartaletas de zanahoria blanca
- Tamales de zanahoria blanca
- Soufflé de zanahoria blanca
- Ñoquis de zanahoria blanca
- Ensalada de zanahoria blanca
- Pan de zanahoria blanca
- Galletas de zanahoria blanca
- Biscocho de zanahoria blanca
- Dulce de zanahoria blanca
- Mousse de zanahoria blanca
- Espumilla de zanahoria blanca
- Batido de zanahoria blanca y maracuyá
- Batido de zanahoria blanca y taxo
- Batido de zanahoria blanca y granadilla

#### 4.2. Receta estándar zanahoria blanca rellena

| Tabla 13 Zanahoria Blanca Rellena |                                                                                    |        |              |             |                      |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|-------------|----------------------|
| INGREDIENTES                      | CANTIDAD                                                                           | UNIDAD | COSTO UNIT.  | COSTO TOTAL | V. KCL               |
| Zanahoria blanca                  | 1000                                                                               | g      | 0,0010       | 1,00        | 970                  |
| Crema de leche                    | 50                                                                                 | g      | 0,0012       | 0,06        | 211                  |
| Cebolla perla                     | 20                                                                                 | g      | 0,0010       | 0,02        | 5                    |
| Perejil                           | 10                                                                                 | g      | 0,0012       | 0,01        | 4                    |
| Queso gruyer                      | 20                                                                                 | g      | 0,0090       | 0,18        | 71                   |
| Pimienta                          | 2                                                                                  | g      | 0,0018       | 0,00        | 0                    |
| Sal                               | 5                                                                                  | g      | 0,0009       | 0,00        | 0                    |
| Aceite                            | 10                                                                                 | g      | 0,0023       | 0,02        | 90                   |
|                                   |  |        | <b>COSTO</b> | <b>1,30</b> | 1352                 |
|                                   |                                                                                    |        | <b>Pax</b>   | <b>4</b>    | <b>338 Kcal/ Pax</b> |
|                                   |                                                                                    |        |              |             |                      |

Nota: Receta estándar zanahoria blanca rellena y foto de presentación. S.F. Autor Franklin Paguay. Junio de 2012.

#### Preparación:

1. Lavar y cocinar con cáscara las zanahorias. Retirar la parte superior.
2. Quitar la pulpa interior dejando paredes de 1 cm de espesor.
3. Hacer puré la pulpa extraída.
4. Poner en un sartén la cebolla picada en brunoise, orégano y perejil picado muy fino, queso rallado y la crema de leche, adicionar el puré.
5. Rellenar las zanahorias, llevar al horno a 180° centígrados para que gratine. Servir calientes

### 4.3. Receta estándar buñuelos de zanahoria blanca

**Tabla 14 Buñuelos de zanahoria blanca**

| INGREDIENTES                                                                      | CANTIDAD | UNIDAD | COSTO UNIT.  | COSTO TOTAL | V. KCL                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|--------------|-------------|-----------------------|
| Zanahoria blanca                                                                  | 500      | g      | 0,001        | 0,5         | 485                   |
| Huevos                                                                            | 50       | g      | 0,003        | 0,15        | 78                    |
| Queso Mozzarella                                                                  | 50       | g      | 0,0016       | 0,08        | 167                   |
| Azúcar                                                                            | 10       | g      | 0,0018       | 0,02        | 38,5                  |
| Miel de Maple                                                                     | 250      | g      | 0,0017       | 0,41        | 735                   |
| Aceite                                                                            | 250      | g      | 0,0023       | 0,58        | 2250                  |
|  |          |        | <b>COSTO</b> | <b>1,73</b> | 3753,5                |
|                                                                                   |          |        | <b>Pax</b>   | <b>4</b>    | <b>938,4 Kcal/Pax</b> |

*Nota:* Receta estándar buñuelos de zanahoria blanca y foto de presentación. S.F. Autor Franklin Paguay. Junio de 2012.

#### Preparación:

1. Cocer la zanahoria blanca preferible al vapor aproximadamente 15 minutos, esperar a que se enfríe y amasar cuidando que no queden grumos.
2. Rallar el queso mozzarella y agregar a la masa, adicionar el huevo y el azúcar. Amasar bien hasta tener una masa homogénea.
3. Freír en aceite a 180° centígrados hasta dorar. Escurrir en papel absorbente.  
Servir acompañado de miel de maple.

#### 4.4. Receta estándar snack de zanahoria

| Tabla 15 Snack de zanahoria blanca                                                 |          |        |              |             |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|--------------|-------------|------------------------|
| INGREDIENTES                                                                       | CANTIDAD | UNIDAD | COSTO UNIT.  | COSTO TOTAL | V. KCL                 |
| Zanahoria blanca                                                                   | 500      | g      | 0,001        | 0,5         | 485                    |
| Aceite de oliva                                                                    | 250      | g      | 0,0125       | 3,125       | 2150                   |
| Sal                                                                                | 5        | g      | 0,0009       | 0,004       | 0                      |
| Pimienta                                                                           | 2        | g      | 0,018        | 0,036       | 0                      |
| Alioli de limón                                                                    |          |        |              | 0           | 0                      |
| Limón                                                                              | 1        | g      | 0,001        | 0,001       | 0,05                   |
| Mayonesa                                                                           | 100      | g      | 0,0058       | 0,58        | 800                    |
| Ajo                                                                                | 20       | g      | 0,001        | 0,02        | 0                      |
| Sal                                                                                | 5        | g      | 0,0009       | 0,004       | 0                      |
| Pimienta                                                                           | 2        | g      | 0,018        | 0,036       | 0                      |
|  |          |        | <b>COSTO</b> | <b>4,30</b> | 3435,05                |
|                                                                                    |          |        | <b>Pax</b>   | <b>4</b>    | <b>858,76 Kcal/Pax</b> |
|                                                                                    |          |        |              |             |                        |

Nota: Receta estándar snack de zanahoria blanca y foto de presentación. S.F. Autor Franklin Paguay. Junio de 2012

#### Preparación:

1. Lavar y cortar las zanahorias en láminas bien finas.
2. Secar y freír en aceite a temperatura moderada hasta dorar y que queden crujientes.
3. Espolvorear sal y pimienta negra recién molida. Reservar sobre papel absorbente.
4. Para el alioli de limón, picar muy fino el ajo, mezclar con la mayonesa y el jugo de limón.

Servir bien calientes, acompañadas con la salsa.



#### 4.5. Receta estándar crema zanahoria blanca

| Tabla 16 Crema zanahoria blanca                                                   |          |        |              |             |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|--------------|-------------|------------------------|
| INGREDIENTES                                                                      | CANTIDAD | UNIDAD | COSTO UNIT.  | COSTO TOTAL | V. KCL                 |
| Zanahoria blanca                                                                  | 250      | g      | 0,001        | 0,25        | 242,5                  |
| Ternera                                                                           | 200      | g      | 0,0081       | 1,61        | 326,7                  |
| Ajo                                                                               | 10       | g      | 0,0032       | 0,032       | 0                      |
| Cebolla perla                                                                     | 200      | g      | 0,001        | 0,2         | 50                     |
| Leche                                                                             | 500      | g      | 0,0008       | 0,375       | 300                    |
| Vino blanco                                                                       | 50       | g      | 0,004        | 0,2         | 42                     |
| Aceite de oliva                                                                   | 50       | g      | 0,0125       | 0,625       | 430                    |
| Cilantro                                                                          | 50       | g      | 0,0008       | 0,042       | 21                     |
| Sal                                                                               | 5        | g      | 0,0009       | 0,004       | 0                      |
| Pimienta                                                                          | 2        | g      | 0,018        | 0,036       | 0                      |
|  |          |        | <b>COSTO</b> | <b>3,37</b> | <b>1412,17</b>         |
|                                                                                   |          |        | <b>Pax</b>   | <b>4</b>    | <b>353,04 Kcal/Pax</b> |

Nota: Receta estándar crema de zanahoria blanca y foto de presentación. S.F. Autor Franklin Paguay. Junio de 2012

#### Preparación:

1. Lavar y retirar la corteza de la zanahoria blanca, cortar en pedazos pequeños y cocer en un litro de agua aproximadamente 15 minutos, retirar del fuego cernir y licuar con la leche hasta obtener una mezcla homogénea y sin grumos.
2. Cortar la ternera en pedazos pequeños.
3. En un sartén saltear en aceite de oliva la ternera, el ajo y la cebolla en brunoise, adicionar vino blanco para que se evapore el alcohol. Esta preparación se agrega a la zanahoria licuada y se lleva a ebullición.
4. Dejar hervir por 5 minutos para que espese, rectificar con sal y pimienta.
5. Finalmente añadir el cilantro picado muy fino.

#### 4.6. Receta estándar tartaletas de zanahoria blanca

| Tabla 17 Tartaletas de zanahoria blanca                                            |          |        |                 |                |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------|----------------|-----------------------|
| INGREDIENTES                                                                       | CANTIDAD | UNIDAD | COSTO UNIT.     | COSTO TOTAL    | V. KCL                |
| Zanahoria blanca                                                                   | 25       | g      | 0,001           | 0,025          | 24,25                 |
| Harina                                                                             | 200      | g      | 0,0019          | 0,372          | 690                   |
| Mantequilla                                                                        | 100      | g      | 0,009           | 0,9            | 74                    |
| Huevo                                                                              | 25       | g      | 0,003           | 0,075          | 39                    |
| Azúcar                                                                             | 2        | g      | 0,0016          | 0,003          | 7,7                   |
| Sal                                                                                | 4        | g      | 0,001           | 0,004          | 0                     |
| RELLENO                                                                            |          |        |                 | 0              |                       |
| Zuquini                                                                            | 200      | g      | 0,0011          | 0,213          | 0                     |
| Cebollín                                                                           | 50       | g      | 0,001           | 0,05           | 0                     |
| Queso                                                                              | 100      | g      | 0,007           | 0,704          | 104                   |
| Albaca                                                                             | 1        | g      | 0,0012          | 0,001          | 0                     |
|  |          |        | <b>COSTO</b>    | <b>\$ 2,35</b> | 938,95                |
|                                                                                    |          |        | <b>Unidades</b> | <b>20</b>      | <b>46,95 Kcal/Pax</b> |

Nota: Receta estándar tartaletas de zanahoria blanca y foto de presentación. S.F. Autor Franklin Paguay. Junio de 2012.

#### Preparación:

1. Lavar y retirar la corteza de la zanahoria blanca cocer al vapor durante 15 minutos, aplastar hasta que no queden grumos. Mezclar la harina, mantequilla y la zanahoria blanca hasta arenar, colocar el huevo, sal y azúcar. Llevar a refrigerar por 15 minutos.
2. Estirar la masa hasta dejar un espesor de 3 milímetros, colocar moldes para tartaletas. Llevar a hornear a 180° centígrados por 10 minutos.

#### Relleno:

3. Cortar en brunoise el zuquini y cebollín. La albaca en julianas. Llevar todo a saltear con un poquito de aceite.
4. Rellenar las tartaletas, rociar queso rallado y llevar al horno para que gratine.

#### 4.7. Receta estándar tamales de zanahoria blanca

| Tabla 18 Tamales de zanahoria blanca |          |        |              |                |                      |
|--------------------------------------|----------|--------|--------------|----------------|----------------------|
| INGREDIENTES                         | CANTIDAD | UNIDAD | COSTO UNIT.  | COSTO TOTAL    | V. KCL               |
| Zanahoria blanca                     | 650      | g      | 0,001        | 0,65           | 630,5                |
| Harina                               | 80       | g      | 0,0019       | 0,149          | 276                  |
| Sal                                  | 5        | g      | 0,0009       | 0,004          | 0                    |
| Polvo de hornear                     | 10       | g      | 0,01         | 0,1            | 0                    |
| Huevos                               | 125      | g      | 0,003        | 0,375          | 195                  |
| Leche                                | 150      | g      | 0,0008       | 0,113          | 90                   |
| Mantequilla                          | 225      | g      | 0,009        | 2,025          | 166,5                |
| Hojas de achira                      | 20       | g      | 0,02         | 0,4            | 0                    |
| Relleno                              |          |        |              |                |                      |
| Pollo                                | 150      | g      | 0,0032       | 0,486          | 160,7                |
| Arveja                               | 50       | g      | 0,0023       | 0,116          | 39                   |
| Pimiento rojo                        | 25       | g      | 0,0008       | 0,019          | 2,75                 |
| Cebolla perla                        | 25       | g      | 0,001        | 0,025          | 6,25                 |
| Sal                                  | 5        |        | 0,0009       | 0,004          | 0                    |
| Aceite                               | 2        | g      | 0,0023       | 0,005          | 18                   |
|                                      |          |        | <b>COSTO</b> | <b>\$ 3,82</b> | 1584,7               |
|                                      |          |        | <b>Pax #</b> | <b>20</b>      | <b>79,2 Kcal/Pax</b> |

Nota: Receta estándar tamales de zanahoria blanca y foto de presentación. S.F. Autor Franklin Paguay. Junio de 2012.

#### Preparación:

1. Lavar y retirar la corteza de la zanahoria blanca cocer al vapor durante 15 minutos.  
Aplastar evitando que queden grumos.
2. Por otro lado en un recipiente grande, mezclar la harina, sal, polvo de hornear, mantequilla, leche y la zanahoria blanca.
3. Separar las yemas de las claras, las yemas agregar a la mescla.
4. Batir las claras a punto de nieve y agregarlas delicadamente a la mescla anterior.

Relleno:

5. Picar el pollo en pedazos pequeños, cebolla y pimiento en brunoise.
6. En un sartén con aceite saltear la cebolla, pimiento, arveja cocida, y el pollo. Rectificar con sal y pimienta.
7. En las hojas de achira colocar dos cucharas de la masa y a una cuchara de relleno, doblar las hojas empezando por la parte inferior, continuando por uno de los bordes, posteriormente el otro borde y se termina con el extremo superior.
8. Cocer en una tamalera por 30 min hasta que las hojas cambien a un pardo oscuro.

#### 4.8. Receta estándar soufflé de zanahoria

| Tabla 19 Soufflé de zanahoria blanca                                              |          |        |             |             |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-------------|-------------|----------------|
|                                                                                   |          |        |             |             |                |
| INGREDIENTES                                                                      | CANTIDAD | UNIDAD | COSTO UNIT. | COSTO TOTAL | V. KCL         |
| Zanahoria blanca                                                                  | 400      | g      | 0,001       | 0,4         | 388            |
| Huevos                                                                            | 300      | g      | 0,003       | 0,9         | 468            |
| Cebolla perla                                                                     | 100      | g      | 0,001       | 0,1         | 25             |
| Queso rallado                                                                     | 100      | g      | 0,002       | 0,2         | 104            |
| Perejil                                                                           | 5        | g      | 0,001       | 0,005       | 2,1            |
| Orégano                                                                           | 5        | g      | 0,0012      | 0,006       | 0              |
| Ajo                                                                               | 5        | g      | 0,0032      | 0,016       | 0              |
| Pimienta                                                                          | 2        | g      | 0,0018      | 0,004       | 0              |
| Sal                                                                               | 5        | g      | 0,0009      | 0,004       | 0              |
|  |          |        | COSTO       | 1,63485     | 987,1          |
|                                                                                   |          |        | Pax         | 4           | 246,8 Kcal/Pax |
|                                                                                   |          |        |             |             |                |

Nota: Receta estándar soufflé de zanahoria blanca y foto de presentación. S.F. Autor Franklin Paguay. Junio de 2012.

#### Preparación:

1. Lavar y retirar la corteza de la zanahoria blanca, llevar a cocer al vapor por 15 minutos.  
Aplastar evitando que queden grumos.
2. Separar las claras de las yemas de los huevos.
3. La yemas mezclar en el puré condimentar con orégano, perejil y ajo, añadir la cebolla y queso rallado.
4. Agregar a la preparación anterior las claras batidas a punto de nieve. Rectificar con sal y pimienta.
5. Colocar en una fuente previamente engrasada. Hornear a 180° centígrados aproximadamente 10 minutos hasta dorar.

#### 4.9. Receta estándar ñoquis de zanahoria

**Tabla 20 Ñoquis de zanahoria blanca**

| INGREDIENTES     | CANTIDAD | UNIDAD | COSTO UNIT.  | COSTO TOTAL | V. KCL                 |
|------------------|----------|--------|--------------|-------------|------------------------|
| Zanahoria blanca | 1000     | g      | 0,001        | 1           | 970                    |
| Harina           | 200      | g      | 0,0019       | 0,372       | 690                    |
| Huevos           | 100      | g      | 0,003        | 0,3         | 156                    |
| Queso parmesano  | 100      | g      | 0,0156       | 1,56        | 393                    |
| <b>Salsa</b>     |          |        |              | 0           | 0                      |
| Crema de leche   | 300      | g      | 0,0063       | 1,882       | 1266                   |
| Vino blanco      | 100      | g      | 0,0035       | 0,35        | 84                     |
| Cebolla perla    | 100      | g      | 0,001        | 0,1         | 25                     |
| Aceite de Oliva  | 50       | g      | 0,0125       | 0,625       | 430                    |
| Sal              | 5        | g      | 0,0007       | 0,003       | 0                      |
| Pimienta         | 2        | g      | 0,0018       | 0,004       | 0                      |
|                  |          |        | <b>COSTO</b> | 6,195       | 4014                   |
|                  |          |        | <b>Pax</b>   | <b>4</b>    | <b>1003,5 Kcal/Pax</b> |

*Nota:* Receta estándar ñoquis de zanahoria blanca y foto de presentación. S.F. Autor Franklin Paguay. Junio de 2012.

#### Preparación:

1. Lavar y retirar la corteza de la zanahoria blanca, llevar a cocer al vapor por 15 minutos.

De esa manera no absorberán líquido durante la cocción, pelarlas y reducir a puré. Dejar enfriar y luego mezclar con los huevos, queso parmesano rallado y harina.

2. Formar tiras y cortar pequeñas porciones con un cuchillo.
3. Cocer los ñoquis en dos litros de agua hirviendo salada por 5 minutos.

#### Salsa:

4. En una sartén con unas gotas de aceite de oliva saltar la cebolla finamente picada, incorporar el vino blanco para que evapore el alcohol, añadir la crema de leche y esperar que hierva, añadir los ñoquis cocidos, rectificar con sal y pimienta.
5. Colocar en una fuente, espolvorear queso rallado y gratinar en el horno

#### 4.10. Receta estándar ensalada de zanahoria

| Tabla 21 Ensalada de zanahoria blanca                                             |          |        |              |               |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|--------------|---------------|-----------------------|
| INGREDIENTES                                                                      | CANTIDAD | UNIDAD | COSTO UNIT.  | COSTO TOTAL   | V. KCL                |
| Zanahoria blanca                                                                  | 200      | g      | 0,001        | 0,2           | 194                   |
| Atún sin aceite                                                                   | 200      | g      | 0,014        | 2,8           | 254                   |
| Lechuga                                                                           | 50       | g      | 0,001        | 0,05          | 6,5                   |
| Pimiento rojo                                                                     | 50       | g      | 0,001        | 0,05          | 5,5                   |
| Maíz dulce                                                                        | 100      | g      | 0,0051       | 0,508         | 96                    |
| Aceite de oliva                                                                   | 10       | g      | 0,0125       | 0,125         | 86                    |
| Vinagre blanco                                                                    | 10       | g      | 0,0011       | 0,011         | 0                     |
| Sal                                                                               | 10       | g      | 0,0007       | 0,007         | 0                     |
|  |          |        | <b>COSTO</b> | <b>3,7508</b> | <b>642</b>            |
|                                                                                   |          |        | <b>Pax #</b> | <b>4</b>      | <b>160,5 Kcal/Pax</b> |
|                                                                                   |          |        |              |               |                       |

Nota: Receta estándar ensalada de zanahoria blanca y foto de presentación. S.F. Autor Franklin Paguay. Junio de 2012.

#### Preparación:

1. Lavar y retirar la corteza de la zanahoria blanca, cortar en rodajas y llevar a cocer al vapor durante 10 minutos. Colocar en un plato y dejar enfriar.
2. Una vez que se ha enfriado añadir la lechuga troceada, el atún escurrido, el maíz y adornamos con las tiras de pimiento.
3. Aliñar con aceite de oliva virgen, sal y pimienta.

#### 4.11. Receta estándar pan de zanahoria blanca

| Tabla 22 Pan de zanahoria blanca                                                   |          |        |              |                |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|--------------|----------------|------------------------|
| INGREDIENTES                                                                       | CANTIDAD | UNIDAD | COSTO UNIT.  | COSTO TOTAL    | V. KCL                 |
| Zanahoria blanca                                                                   | 25       | g      | 0,001        | 0,025          | 24,25                  |
| Harina                                                                             | 250      | g      | 0,0019       | 0,465          | 862,5                  |
| Sal                                                                                | 1,25     | g      | 0,0009       | 0,001          | 0                      |
| Azúcar                                                                             | 30       | g      | 0,0016       | 0,048          | 115,5                  |
| Mantequilla                                                                        | 30       | g      | 0,0089       | 0,267          | 22,2                   |
| Huevos                                                                             | 25       | g      | 0,003        | 0,075          | 39                     |
| Levadura                                                                           | 12,5     | g      | 0,0075       | 0,094          | 20,5                   |
| Leche                                                                              | 65       | g      | 0,0008       | 0,049          | 39                     |
| Zanahoria blanca                                                                   | 30       | g      | 0,001        | 0,03           | 0                      |
| Nuez moscada                                                                       | 1        | g      | 0,0064       | 0,006          | 0                      |
| Canela                                                                             | 1        | g      | 0,0045       | 0,004          | 0                      |
|  |          |        | <b>COSTO</b> | <b>\$ 1,06</b> | 1122,95                |
|                                                                                    |          |        | <b>Pax</b>   | <b>4</b>       | <b>280,74 Kcal/Pax</b> |
|                                                                                    |          |        |              |                |                        |

Nota: Receta estándar pan de zanahoria blanca y foto de presentación. S.F. Autor Franklin Paguay. Junio de 2012.

#### Preparación:

1. Lavar y retirar la corteza de la zanahoria blanca, 30gr cortar en finas láminas, llevar al horno a 180° centígrados por 2 minutos para deshidratar. Los 25 gramos restantes de zanahoria cocer al vapor por 10 minutos, aplastar hasta que no queden grumos.
2. Hacer un volcán con la harina y la zanahoria cocida, colocar la levadura en el centro con poco de la leche y los huevos, alrededor agregar la sal, azúcar, especias, la zanahoria blanca deshidratada, mantequilla, amasar hasta formar una masa homogénea y formar gluten.
3. Dejar reposar 10 minutos dividir y bolear en porciones de 50gr. Nuevamente Dejar reposar hasta que doble su tamaño.
4. Llevar a hornear a 180° centígrados por 20 a 25 minutos.



#### 4.12. Receta estándar galletas de zanahoria blanca

| Tabla 23 Galletas de zanahoria blanca                                              |          |        |                 |                |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------|----------------|-----------------------|
| INGREDIENTES                                                                       | CANTIDAD | UNIDAD | COSTO UNIT.     | COSTO TOTAL    | V. KCL                |
| Zanahoria blanca                                                                   | 40       | g      | 0,001           | 0,04           | 38,8                  |
| Harina                                                                             | 200      | g      | 0,0019          | 0,372          | 690                   |
| Mantequilla                                                                        | 60       | g      | 0,0089          | 0,534          | 44,4                  |
| Huevo                                                                              | 25       | g      | 0,003           | 0,075          | 39                    |
| Azúcar                                                                             | 80       | g      | 0,0016          | 0,128          | 308                   |
| Pimienta dulce polvo                                                               | 1        | g      | 0,0045          | 0,004          | 0                     |
| Manzana deshidratada                                                               | 40       | g      | 0,025           | 1              | 0                     |
| Ralladura de naranja                                                               | 5        | G      | 0,001           | 0,005          | 0                     |
|  |          |        | <b>COSTO</b>    | <b>\$ 2,15</b> | <b>1120,2</b>         |
|                                                                                    |          |        | <b>Unidades</b> | <b>20</b>      | <b>56,01 Kcal/Pax</b> |
|                                                                                    |          |        |                 |                |                       |

Nota: Receta estándar galletas de zanahoria blanca y foto de presentación. S.F. Autor Franklin Paguay. Junio de 2012.

#### Preparación:

1. Cocer la zanahoria blanca al vapor durante 15 minutos, aplastar hasta que no queden grumos.
2. Mesclar la harina, mantequilla, huevo y el azúcar hasta formar un arenado.
3. Adicionar la pimienta, ralladura de naranja y las manzanas finamente picadas.
4. Llevar a refrigeración por unos 15 minutos.
5. Estirar la masa hasta un espesor de 5 milímetros
6. Hornear a 180 ° centígrados por 15 min.

#### 4.13. Receta estándar biscocho de zanahoria blanca

**Tabla 24 Biscocho de zanahoria blanca**

| INGREDIENTES                                                                       | CANTIDAD | UNIDAD | COSTO UNIT.  | COSTO TOTAL   | V. KCL                |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|--------------|---------------|-----------------------|
| Aceite                                                                             | 375      | g      | 0,0023       | 0,863         | 3375                  |
| Huevos                                                                             | 125      | g      | 0,003        | 0,375         | 195                   |
| Azúcar                                                                             | 125      | g      | 0,0018       | 0,219         | 481,3                 |
| Cocoa semi-amarga                                                                  | 50       | g      | 0,001        | 0,05          | 48                    |
| Polvo de hornear                                                                   | 7        | g      | 0,0016       | 0,011         | 0                     |
| Bicarbonato                                                                        | 3        | g      | 0,0067       | 0,02          | 0                     |
| Harina                                                                             | 250      | g      | 0,0019       | 0,465         | 862,5                 |
| Leche                                                                              | 55       | g      | 0,0008       | 0,041         | 33                    |
| Zanahoria blanca                                                                   | 125      |        | 0,001        | 0,125         | 121,3                 |
| Agua                                                                               | 55       | g      | 0,001        | 0,055         | 0                     |
|  |          |        | <b>COSTO</b> | <b>2,2237</b> | <b>5116</b>           |
|                                                                                    |          |        | <b>Pax</b>   | <b>20</b>     | <b>255,8 Kcal/Pax</b> |

Nota: Receta estándar biscocho de zanahoria blanca y foto de presentación. S.F. Autor Franklin Paguay. Junio de 2012.

Preparación:

1. Precalentar el horno a unos 180° centígrados.
2. Batir los huevos con el azúcar.
3. Adicionar el aceite.
4. Seguido la leche y el agua tibia.
5. Agregar la cocoa semi-amarga
6. Mezclar harina, bicarbonato, y polvo de hornear, rallar la zanahoria y adicionar.
7. Engrasar un molde, adicionar la mezcla y hornear a 175° centígrados por 35 minutos.

#### 4.14. Receta estándar dulce de zanahoria blanca

| Tabla 25 Dulce de zanahoria blanca |          |        |              |               |                        |
|------------------------------------|----------|--------|--------------|---------------|------------------------|
| INGREDIENTES                       | CANTIDAD | UNIDAD | COSTO UNIT.  | COSTO TOTAL   | V. KCL                 |
| Zanahoria blanca                   | 500      | g      | 0,001        | 0,5           | 485                    |
| Jugo de naranja                    | 250      | g      | 0,0025       | 0,625         | 242,5                  |
| Leche                              | 250      | g      | 0,0008       | 0,188         | 242,5                  |
| Panela                             | 200      | g      | 0,001        | 0,2           | 194                    |
| Pasas                              | 100      | G      | 0,0052       | 0,52          | 97                     |
|                                    |          |        | <b>COSTO</b> | <b>2,0325</b> | 1261                   |
|                                    |          |        | <b>Pax</b>   | <b>4</b>      | <b>315,25 Kcal/Pax</b> |
|                                    |          |        |              |               |                        |

Nota: Receta estándar dulce de zanahoria blanca y foto de presentación. S.F. Autor Franklin Paguay. Junio de 2012.

#### Preparación:

1. Lavar y retirar la corteza de la zanahoria blanca, colocar en la licuadora junto con el jugo de naranja y la leche
2. Una vez licuado se pasa a una olla o cacerola, agregar la panela, y las pasas. Se cocina a fuego lento, revolviendo de vez en cuando con una cuchara para evitar que la mezcla se pegue en el fondo.
3. Se sigue cociendo por aproximadamente 20 minutos más o hasta que al levantar un poco de la mezcla con una cuchara las gotas tiendan a unirse y caigan lentamente.
4. Cuando haya empezado a alcanzar la consistencia deseada, retirar del fuego (cuando se enfría, se vuelve más espesa). Se puede usar para rellenar tortas.

#### 4.15. Receta estándar mousse de zanahoria

**Tabla 26 Mousse de zanahoria blanca**

| INGREDIENTES                                                                      | CANTIDAD | UNIDAD | COSTO UNIT.  | COSTO TOTAL | V. KCL                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|--------------|-------------|-----------------------|
| Zanahoria blanca                                                                  | 100      | g      | 0,001        | 0,1         | 97                    |
| Crema de leche                                                                    | 310      | g      | 0,0063       | 1,953       | 1308,2                |
| Azúcar                                                                            | 170      | g      | 0,0016       | 0,272       | 654,5                 |
| Claros de Huevos                                                                  | 15       | g      | 0,003        | 0,045       | 7,95                  |
| Gelatina sin sabor                                                                | 90       | g      | 0,022        | 1,98        | 0                     |
| Agua                                                                              | 100      | G      | 0            | 0           | 0                     |
|  |          |        | <b>COSTO</b> | <b>4,25</b> | <b>2067,7</b>         |
|                                                                                   |          |        | <b>Pax</b>   | <b>4</b>    | <b>516,9 Kcal/Pax</b> |
|                                                                                   |          |        |              |             |                       |

*Nota:* Receta estándar mousse de zanahoria blanca y foto de presentación. S.F. Autor Franklin Paguay. Junio de 2012.

#### Preparación:

1. Lavar y retirar la corteza de la zanahoria blanca y ponerla en una licuadora con agua.
2. Hidratar la gelatina, luego en una olla pequeña poner el jugo de zanahoria blanca con la gelatina hidratada y llevar al fuego hasta que hierva, apagar y dejar enfriar.
3. Batir las claras con el azúcar hasta antes que llegue a punto de merengue.
4. Batir la crema de leche a punto medio.
5. Unir la pulpa con las claras en forma envolvente, de igual manera la crema de leche.
6. Finalmente colocar en recipientes y llevar al refrigerador.

#### 4.16. Receta estándar espumilla de zanahoria

**Tabla 27 Espumilla de zanahoria blanca**

| INGREDIENTES        | CANTIDAD                                                                          | UNIDAD | COSTO UNIT.  | COSTO TOTAL  | V. KCL                |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|--------------|-----------------------|
| Zanahoria blanca    | 100                                                                               | g      | 0,001        | 0,1          | 97                    |
| Gelatina sin sabor  | 15                                                                                | g      | 0,022        | 0,33         | 0                     |
| Claros de huevos    | 240                                                                               | g      | 0,003        | 0,72         | 127,2                 |
| Azúcar impalpable   | 200                                                                               | g      | 0,0018       | 0,36         | 770                   |
| Esencia de vainilla | 10                                                                                | g      | 0,0068       | 0,068        | 0                     |
| Agua                | 250                                                                               | g      | 0            | 0            | 0                     |
|                     |  |        | <b>COSTO</b> | <b>1,578</b> | <b>994,2</b>          |
|                     |                                                                                   |        | <b>Pax</b>   | <b>4</b>     | <b>248,55Kcal/Pax</b> |
|                     |                                                                                   |        |              |              |                       |

*Nota:* Receta estándar espumilla de zanahoria blanca y foto de presentación. S.F. Autor Franklin Paguay. Junio de 2012.

#### Preparación:

1. Lavar y retirar la corteza de la zanahoria blanca, poner en la licuadora con agua.
2. Hidratar la gelatina sin sabor, luego en una olla pequeña poner el jugo de zanahoria blanca con la gelatina hidratada, llevar al fuego hasta que hierva, apagar y dejar enfriar.
3. En un recipiente colocar las claras de huevos y batir a punto de nieve, agregar el azúcar en polvo y continuar batiendo.
4. Poco a poco colocar el jugo de zanahoria blanca sin dejar de batir hasta lograr que esté homogéneo y esponjoso, finalizar con la esencia de vainilla.
5. Se puede servir en copas o conitos de galleta y para decorar utilizar dulce de mora o frutas.

#### 4.17. Receta estándar batido de zanahoria blanca y maracuyá

| Tabla 28 Batido de zanahoria blanca y maracuyá |          |        |              |              |                        |
|------------------------------------------------|----------|--------|--------------|--------------|------------------------|
| INGREDIENTES                                   | CANTIDAD | UNIDAD | COSTO UNIT.  | COSTO TOTAL  | V. KCL                 |
| Zanahoria blanca                               | 100      | g      | 0,001        | 0,1          | 97                     |
| Azúcar                                         | 60       | g      | 0,0016       | 0,1          | 231                    |
| Maracuyá                                       | 150      | g      | 0,001        | 0,15         | 117                    |
| Leche                                          | 500      | g      | 0,0008       | 0,38         | 300                    |
|                                                |          |        | <b>COSTO</b> | <b>0,721</b> | 745                    |
|                                                |          |        | <b>Pax</b>   | <b>4</b>     | <b>186,25 Kcal/Pax</b> |
|                                                |          |        |              |              |                        |

Nota: Receta estándar batido de zanahoria blanca y maracuyá, foto de presentación. S.F. Autor Franklin Paguay. Junio de 2012.

#### Preparación:

1. Lavar y retirar la corteza de la zanahoria blanca, cortarla en cubos.
2. Cocerlos al vapor durante 15 minutos y dejar enfriar.
3. Licuar la pulpa de maracuyá con la leche y la zanahoria blanca.
4. Añadir el azúcar.

Servir bien frio.

#### 4.18. Receta estándar batido de zanahoria blanca y taxo

| Tabla 29 Batido de zanahoria blanca y taxo |          |        |              |              |                        |
|--------------------------------------------|----------|--------|--------------|--------------|------------------------|
| INGREDIENTES                               | CANTIDAD | UNIDAD | COSTO UNIT.  | COSTO TOTAL  | V. KCL                 |
| Zanahoria blanca                           | 100      | g      | 0,001        | 0,1          | 97                     |
| Azúcar                                     | 60       | g      | 0,0016       | 0,1          | 231                    |
| Taxo                                       | 250      | g      | 0,001        | 0,25         | 195                    |
| Leche                                      | 500      | g      | 0,0008       | 0,38         | 300                    |
|                                            |          |        | <b>COSTO</b> | <b>0,821</b> | <b>823</b>             |
|                                            |          |        | <b>Pax</b>   | <b>4</b>     | <b>205,75 Kcal/Pax</b> |
|                                            |          |        |              |              |                        |

*Nota:* Receta estándar batido de zanahoria blanca y taxo, foto de presentación. S.F. Autor Franklin Paguay. Junio de 2012.

#### Preparación:

1. Lavar y retirar la corteza de la zanahoria blanca, cortarla en cubos.
2. Cocerlos al vapor durante 15 minutos y dejar enfriar.
3. Licuar la pulpa de taxo con la leche y la zanahoria blanca.
4. Añadir el azúcar.

Servir bien frío.

#### 4.19. Receta estándar batido de zanahoria blanca y granadilla

| Tabla 30 Batido de zanahoria blanca y granadilla |                                                                                   |        |              |              |                       |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|--------------|-----------------------|
| INGREDIENTES                                     | CANTIDAD                                                                          | UNIDAD | COSTO UNIT.  | COSTO TOTAL  | V. KCL                |
| Zanahoria blanca                                 | 100                                                                               | G      | 0,001        | 0,5          | 97                    |
| Azúcar                                           | 60                                                                                | G      | 0,0016       | 0,8          | 231                   |
| Granadilla                                       | 300                                                                               | G      | 0,004        | 0,5          | 291                   |
| Leche                                            | 500                                                                               | G      | 0,0008       | 0,38         | 300                   |
|                                                  |  |        | <b>COSTO</b> | <b>2,175</b> | <b>919</b>            |
|                                                  |                                                                                   |        | <b>Pax</b>   | <b>4</b>     | <b>229,75Kcal/Pax</b> |
|                                                  |                                                                                   |        |              |              |                       |

Nota: Receta estándar batido de zanahoria blanca y granadilla, foto de presentación. S.F. Autor Franklin Paguay. Junio de 2012.

#### Preparación:

1. Lavar y retirar la corteza de la zanahoria blanca, cortarla en cubos.
2. Cocerlos al vapor durante 15 minutos y dejar enfriar.
3. Licuar la pulpa de Granadilla con la leche y la zanahoria blanca.
4. Añadir el azúcar.

Servir bien frio



#### 4.20. Encuesta

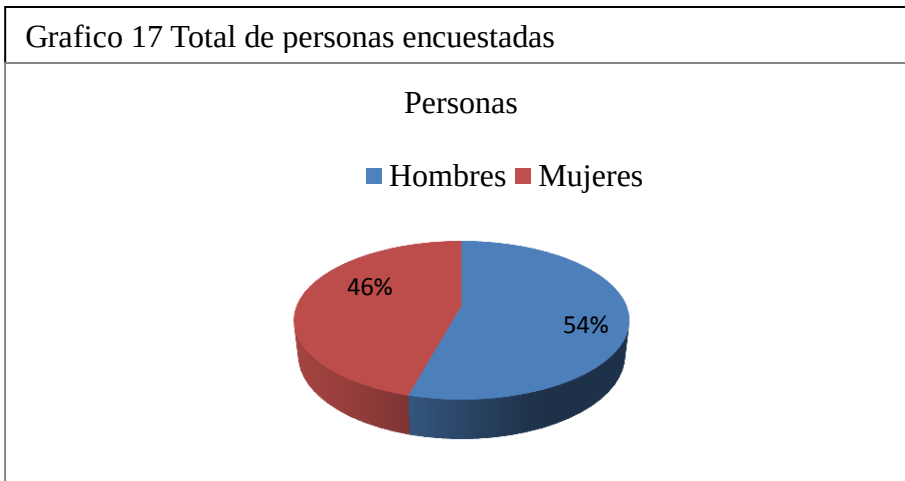
Para recolectar la mayor información de lo que piensa la ciudadanía acerca de la nueva propuesta gastronómica de zanahoria blanca se procedió a realizar una encuesta el 25 de junio del 2012 en el comedor del Comisariato del Ejército (COSFFA) ubicado en La Concepción (zona 96 de la ciudad de Quito según la división del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos), bajo la modalidad de cuestionario como instrumento de registro elaborado de preguntas cerradas. Estas son concretas sobre la zanahoria blanca, se redactaron de manera sencilla para que no exista ningún tipo de confusión y el encuestado pueda responder de manera sincera y clara. Se tomo como punto de referencia este lugar por la gran afluencia de personas que se dan cita.

#### Expresión de datos:

Una vez aplicada la encuesta se procede a la presentación de resultados a través de un análisis de los datos estadísticamente. La información numérica que se recogió se transformó en gráficos para realizar una interpretación pertinente de cada uno de los ítems recogidos en el cuestionario.

Donde:

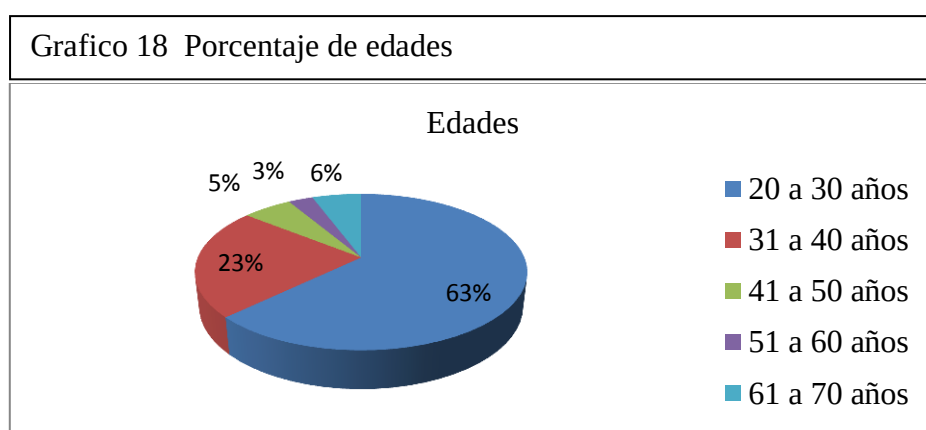
| Tabla 31 Total de personas |            |                |
|----------------------------|------------|----------------|
| Genero                     | Personas   | 100%           |
| Hombres                    | 73         | 54,29%         |
| Mujeres                    | 61         | 45,71%         |
| <b>Total</b>               | <b>134</b> | <b>100,00%</b> |



S.F. Autor: Personal realizada Franklin Paguay. Encuesta realizada el 26 de junio 2012.

Según los resultados el 54% son hombres, mientras que el 46% son mujeres.

| Tabla 33 Porcentaje por edades |            |                |
|--------------------------------|------------|----------------|
| Edades                         | Personas   | 100%           |
| 20 a 30 años                   | 84         | 62,86%         |
| 31 a 40 años                   | 31         | 22,86%         |
| 41 a 50 años                   | 8          | 5,71%          |
| 51 a 60 años                   | 4          | 2,86%          |
| 61 a 70 años                   | 8          | 5,71%          |
| <b>Total</b>                   | <b>134</b> | <b>100,00%</b> |



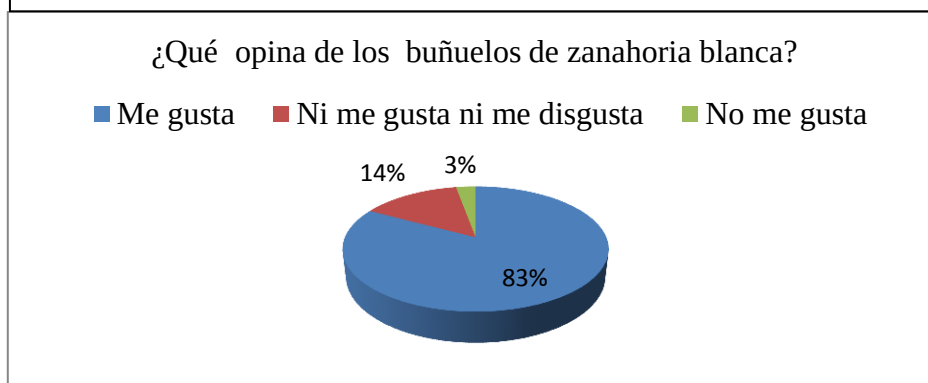
S.F. Autor: Personal realizada Franklin Paguay. Encuesta realizada el 26 de junio 2012.

Según los resultados obtenidos el 63% tienen una edad comprendida entre 20 y 30 años y un 37% otras edades.

Pregunta N°1

| Tabla 34 ¿Qué opina de los buñuelos de zanahoria blanca? |            |                |
|----------------------------------------------------------|------------|----------------|
| Me gusta                                                 | 111        | 82,86%         |
| Ni me gusta ni me disgusta                               | 19         | 14,29%         |
| No me gusta                                              | 4          | 2,86%          |
| <b>Total personas encuestadas</b>                        | <b>134</b> | <b>100,00%</b> |

Grafico 19 Sobre los buñuelos de zanahoria blanca



S.F. Autor: Personal realizada Franklin Paguay. Encuesta realizada el 26 de junio 2012.

Según el grafico se observa que un 83% de los encuestados le gustan los buñuelos de zanahoria blanca, al 14% no le gusta ni le disgusta, mientras que a un 3% no le gusta.

Pregunta N°2

| Tabla 35 ¿Qué opina del snack de zanahoria blanca? |            |                |
|----------------------------------------------------|------------|----------------|
| Me gusta                                           | 103        | 77,14%         |
| Ni me gusta ni me disgusta                         | 27         | 20,00%         |
| No me gusta                                        | 4          | 2,86%          |
| <b>Total personas encuestadas</b>                  | <b>134</b> | <b>100,00%</b> |

Grafico 20 Sobre los snack de zanahoria blanca



S.F. Autor: Personal realizada Franklin Paguay. Encuesta realizada el 26 de junio 2012.

Según el grafico al 77% le gusta los snack de zanahoria blanca, al 20% ni le gustan ni le disgusta y solo al 3% no le gusta.

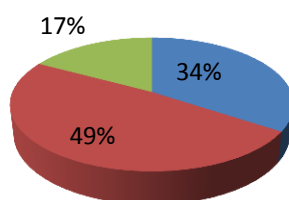
#### Pregunta N°3

| Tabla 36 ¿Qué le parece los tamales de zanahoria blanca? |            |                |
|----------------------------------------------------------|------------|----------------|
| Me gusta                                                 | 46         | 34,29%         |
| Ni me gusta ni me disgusta                               | 65         | 48,57%         |
| No me gusta                                              | 23         | 17,14%         |
| <b>Total personas encuestadas</b>                        | <b>134</b> | <b>100,00%</b> |

Grafico 21 Sobre los tamales de zanahoria blanca

¿Qué le parece los tamales de zanahoria blanca?

■ Me gusta ■ Ni me gusta ni me disgusta ■ No me gusta



S.F. Autor: Personal realizada Franklin Paguay. Encuesta realizada el 26 de junio 2012.

Según el grafico al 34% le gusta los tamales de zanahoria blanca, al 49% ni le gusta, ni le disgusta y al 17% no le gusta.

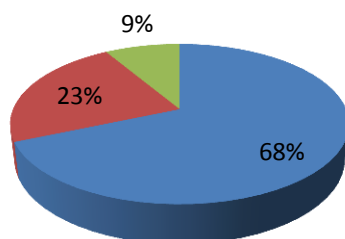
#### Pregunta N°4

| Tabla 37 ¿Qué opina acerca del soufflé de zanahoria blanca? |            |                |
|-------------------------------------------------------------|------------|----------------|
| Me gusta                                                    | 92         | 68,57%         |
| Ni me gusta ni me disgusta                                  | 31         | 22,86%         |
| No me gusta                                                 | 11         | 8,57%          |
| <b>Total personas encuestadas</b>                           | <b>134</b> | <b>100,00%</b> |

Grafico 22 Sobre el soufflé de zanahoria blanca

¿Qué considera acerca de soufflé de zanahoria blanca?

■ Me gusta ■ Ni me gusta ni me disgusta ■ No me gusta



S.F. Autor: Personal realizada Franklin Paguay. Encuesta realizada el 26 de junio 2012.

El grafico muestra que al 68% de los encuestados les gusta el soufflé de zanahoria blanca, al 23% ni le gusta ni le disgusta, y al 9% no le gusta.

Pregunta N°5

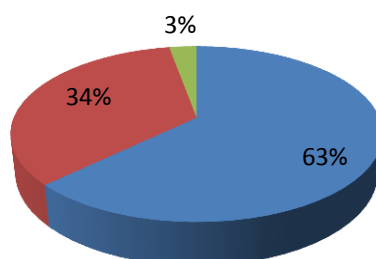
Tabla 38 ¿Qué opina del dulce de zanahoria blanca?

|                                   |            |                |
|-----------------------------------|------------|----------------|
| Me gusta                          | 84         | 62,86%         |
| Ni me gusta ni me disgusta        | 46         | 34,29%         |
| No me gusta                       | 4          | 2,86%          |
| <b>Total personas encuestadas</b> | <b>134</b> | <b>100,00%</b> |

Grafico 23 Sobre el dulce de zanahoria blanca

¿Qué opina del dulce de zanahoria blanca?

■ Me gusta ■ Ni me gusta ni me disgusta ■ No me gusta



S.F. Autor: Personal realizada Franklin Paguay. Encuesta realizada el 26 de junio 2012.

El grafico muestra que al 63% de los encuestados les gusta el dulce de zanahoria blanca, al 34% ni le gusta ni le disgusta, y al 3% no le gusta.

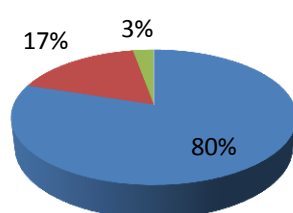
Pregunta N°6

| <b>Tabla 39 ¿Qué opina del mousse de zanahoria blanca?</b> |            |                |
|------------------------------------------------------------|------------|----------------|
| Me gusta                                                   | 107        | 80,00%         |
| Ni me gusta ni me disgusta                                 | 23         | 17,14%         |
| No me gusta                                                | 4          | 2,86%          |
| <b>Total personas encuestadas</b>                          | <b>134</b> | <b>100,00%</b> |

Grafico 24 Sobre el mouse de zanahoria blanca

¿Qué opina del mousse de zanahoria blanca?

■ Me gusta ■ Ni me gusta ni me disgusta ■ No me gusta



S.F. Autor: Personal realizada Franklin Paguay. Encuesta realizada el 26 de junio 2012.

El grafico muestra que al 80% de los encuestados, les gusta el mouse de zanahoria blanca, al 17% ni le gusta ni le disgusta, y al 3% no le gusta.

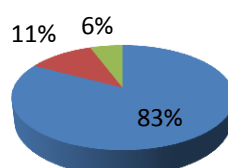
Pregunta N°7

| <b>Tabla40 ¿Qué opina de las GALLETAS DE ZANAHORIA BLANCA?</b> |            |                |
|----------------------------------------------------------------|------------|----------------|
| Me gusta                                                       | 111        | 82,86%         |
| Ni me gusta ni me disgusta                                     | 15         | 11,43%         |
| No me gusta                                                    | 8          | 5,71%          |
| <b>Total personas encuestadas</b>                              | <b>134</b> | <b>100,00%</b> |

Grafico 25 Sobre las galletas de zanahoria blanca

¿Qué opina de las galletas de zanahoria blanca?

■ Me gusta ■ Ni me gusta ni me disgusta ■ No me gusta



S.F. Autor: Personal realizada Franklin Paguay. Encuesta realizada el 26 de junio 2012.

El grafico muestra que al 83% de los encuestados, les gustan las galletas de zanahoria blanca, al 11% ni le gusta ni le disgusta, y al 6% no le gusta.

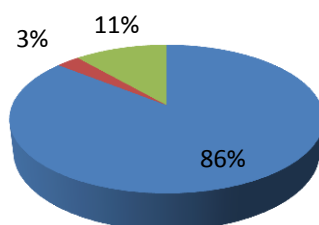
#### Pregunta N°8

| <b>Tabla 41 ¿Qué le parece el batido de zanahoria blanca y maracuyá?</b> |            |                |
|--------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
| Me gusta                                                                 | 115        | 85,71%         |
| Ni me gusta ni me disgusta                                               | 4          | 2,86%          |
| No me gusta                                                              | 15         | 11,43%         |
| <b>Total personas encuestadas</b>                                        | <b>134</b> | <b>100,00%</b> |

Grafico 26 Sobre el batido de zanahoria blanca y maracuyá

¿Qué le parece el batido de zanahoria blanca y maracuyá?

■ Me gusta ■ Ni me gusta ni me disgusta ■ No me gusta



S.F. Autor: Personal realizada Franklin Paguay. Encuesta realizada el 26 de junio 2012.

El grafico muestra que al 86% de los encuestados, les gusta el batido de zanahoria blanca, al 3% ni le gusta ni le disgusta, y al 11% no le gusta.

#### Pregunta N°9

| <b>Tabla 42 ¿Qué le parece el sabor de la zanahoria blanca?</b> |            |                |
|-----------------------------------------------------------------|------------|----------------|
| Me gusta                                                        | 115        | 85,71%         |
| Ni me gusta ni me disgusta                                      | 15         | 11,43%         |
| No me gusta                                                     | 4          | 2,86%          |
| <b>Total personas encuestadas</b>                               | <b>134</b> | <b>100,00%</b> |

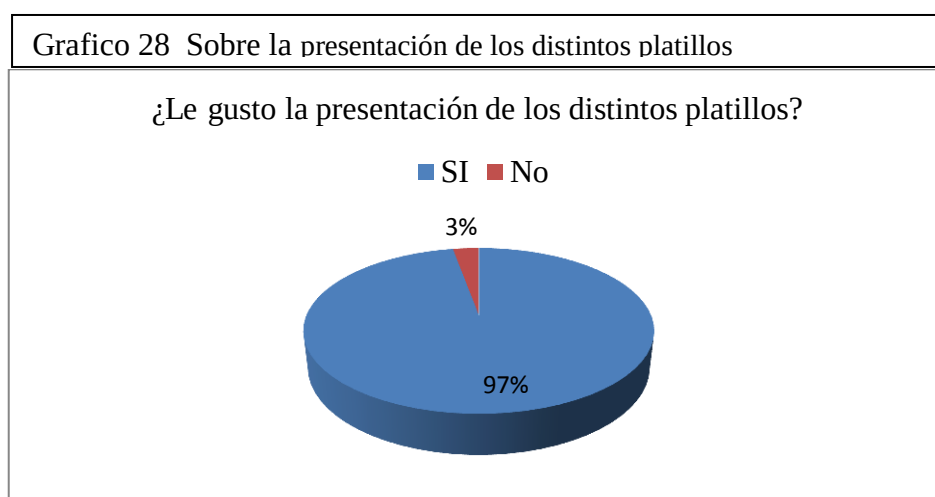


S.F. Autor: Personal realizada Franklin Paguay. Encuesta realizada el 26 de junio 2012.

El grafico muestra que al 86% de los encuestados les gusta el sabor de la zanahoria blanca, al 11% ni le gusta ni le disgusta, y al 3% no le gusta.

Pregunta N°10

| Tabla 43 ¿Le gusto la presentación de los distintos platillos? |            |                |
|----------------------------------------------------------------|------------|----------------|
| SI                                                             | 130        | 97,14%         |
| No                                                             | 4          | 2,86%          |
| <b>Total personas encuestadas</b>                              | <b>134</b> | <b>100,00%</b> |



S.F. Autor: Personal realizada Franklin Paguay. Encuesta realizada el 26 de junio 2012.

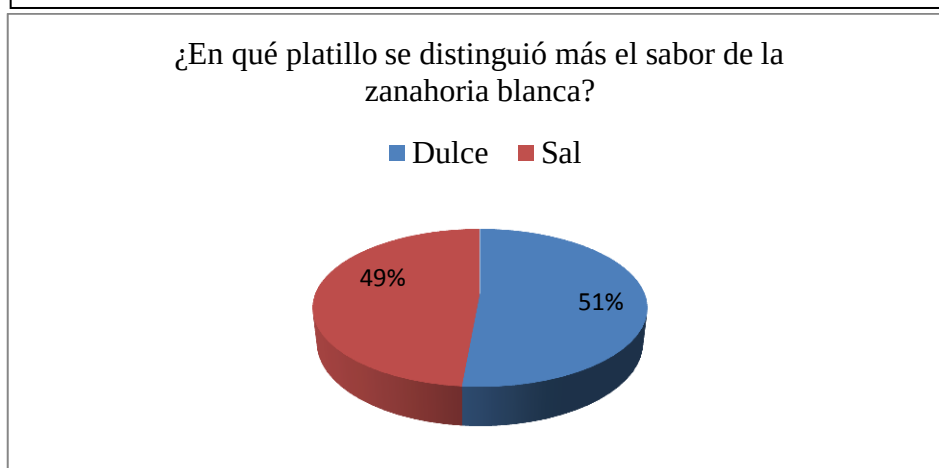
El grafico muestra que al 97% de los encuestados les gusto la presentación de los distintos platillos y al 3% no les gusto.



Pregunta N°11

| Tabla 44 ¿En qué platillo se distinguió más el sabor de la zanahoria blanca? |            |                |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
| Dulce                                                                        | 69         | 51,43%         |
| Sal                                                                          | 65         | 48,57%         |
| <b>Total personas encuestadas</b>                                            | <b>134</b> | <b>100,00%</b> |

Grafico 29 En que preparación predomina la zanahoria blanca

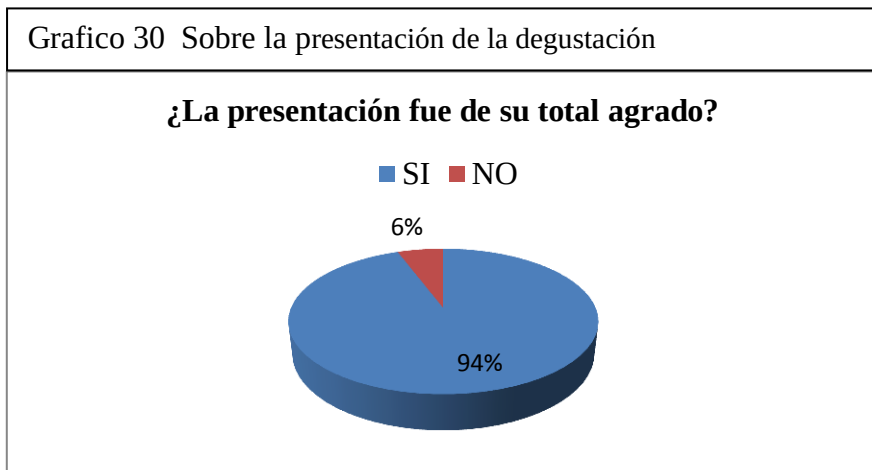


S.F. Autor: Personal realizada Franklin Paguay. Encuesta realizada el 26 de junio 2012.

El grafico muestra que el 51% de los encuestados considera que en las preparaciones de dulce se siente más el sabor de la zanahoria blanca y para el 48% en las preparaciones de sal.

Pregunta N°12

| Tabla 45 ¿La presentación fue de su total agrado? |            |                |
|---------------------------------------------------|------------|----------------|
| SI                                                | 126        | 94,29%         |
| NO                                                | 8          | 5,71%          |
| <b>Total personas encuestadas</b>                 | <b>134</b> | <b>100,00%</b> |

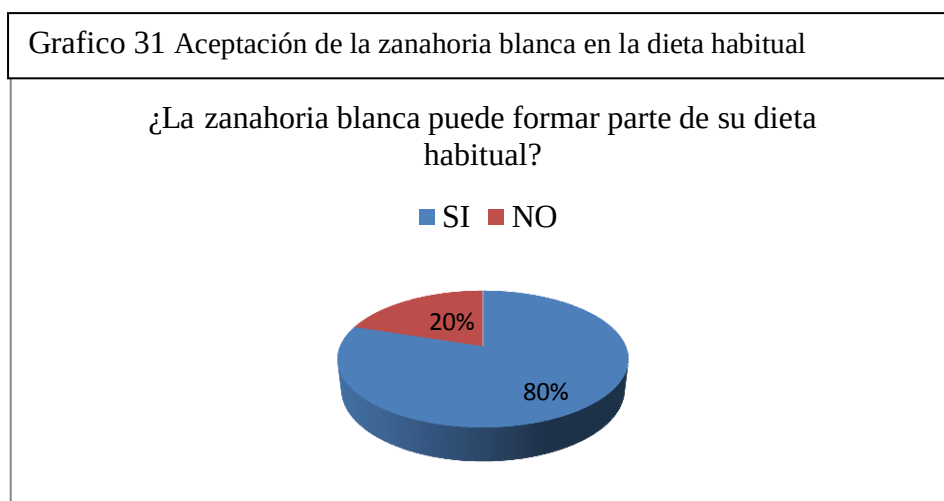


S.F. Autor: Personal realizada Franklin Paguay. Encuesta realizada el 26 de junio 2012.

En el grafico muestra que al 94% de los encuestados les agrado la nueva propuesta gastronómica, mientras que al 6% no le agrado.

#### Pregunta N°13

| Tabla 46 ¿Cree usted que la zanahoria blanca puede formar parte de su dieta habitual? |            |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
| SI                                                                                    | 107        | 80,00%         |
| NO                                                                                    | 27         | 20,00%         |
| <b>Total personas encuestadas</b>                                                     | <b>134</b> | <b>100,00%</b> |



S.F. Autor: Personal realizada Franklin Paguay. Encuesta realizada el 26 de junio 2012.

Este grafico muestra que el 80% de los encuestados está dispuesto a incluir la zanahoria blanca en su dieta diaria y un 20% no está dispuesto a incluirla.

## **CAPITULO V**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1.Conclusiones**

Se plantea fomentar el consumo de zanahoria blanca mediante una nueva propuesta gastronómica en base a este producto, para eso se ha elaborado un recetario como ingrediente principal la zanahoria blanca, a lo largo de esta investigación se lo ha realizado con un total de 18 recetas con este producto, esto como fase inicial y se puede incluir el ingrediente indicado en muchas más recetas. Se concluye que la investigación ha sido favorable y aplicable.

Se concluye que la zanahoria blanca posee gran cantidad de nutrientes ideales para un buen metabolismo y una dieta equilibrada, principalmente para niños y adultos mayores por su fácil digestión, convirtiéndose en una buena alternativa para estos dos grupos que necesitan mucho cuidado en su alimentación.

Se concluye que no es común la utilización de la zanahoria blanca en los hogares ecuatorianos ni tampoco en empresas de alimentación, motivo por el cual no se ha masificado su producción como en los países Brasil y Colombia en donde se ha industrializado en forma de harinas principalmente.

También se concluye que hay pocas opciones de preparación principalmente por ser un producto desconocido para los paladares ecuatorianos. También porque los gastrónomos han obviado estos productos ancestrales en sus preparaciones.

Se concluye que posee grandes cualidades para su preparación y se la puede someter a

diferentes métodos y técnicas para obtener preparaciones de sal y de dulce, que responde bastante bien y que además son agradables al paladar de las personas.

## **5.2. Recomendaciones**

La zanahoria blanca contiene una gran cantidad de nutrientes y vitaminas, en nuestro país se desconoce estas características importantes de este producto. Para cambiar esto se recomienda realizar una campaña por parte del Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), el Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) y universidades, para dar a conocer a las personas las bondades de este producto para incluirlo en una dieta diaria.

Se recomienda trabajar con la zanahoria blanca para volver a consumir lo natural y prescindir de los embutidos, enlatados y productos semi-elaborados como algo que está de moda, se recomienda empezar desde la familia evitando llenar el estómago con estos productos y en su lugar escoger alimentos que sirva de provecho y que aporten al buen funcionamiento del organismo.

Se recomienda solicitar al Gobierno apoyo para el pequeño productor, con cursos de capacitación para mejorar la producción de este alimento, así como impulsar y ayudar a la adquisición de maquinaria nueva con tecnología de punta.

Se recomienda estas recetas con zanahoria blanca en busca de nuevas preparaciones que sean más agradables al paladar y de esta manera poder incluirla en la dieta diaria con nuevas técnicas fáciles y novedosas que puedan entrar en el menú de todas las familias ecuatorianas.

Como última recomendación para los gastrónomos de la nueva generación incluir los productos autóctonos de nuestro país para la elaboración de las recetas, esto ayudara a construir una identidad gastronómica de los ecuatorianos que el mundo conozca.

### 5.3. Referencias bibliográficas

#### Bibliografía

(USDA), D. d. (2005). La nueva pirámide alimenticia. Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), 1.

ABAD, J., & ROCÍO, V. (1996). Zonas de producción de la zanahoria blanca. Fuente Raíces y tubérculos andinos cultivos marginados en el Ecuador. Autores: Patricio Espinoza; Roció Vaca; Jorge Abad; Charles Crissman. 1996. En Fuente Raíces y tubérculos andinos cultivos marginados en el Ecuador (págs. 50-60). Quito, Pichicha, Ecuador.

AYMARA ROBLES, J. (2006). peruecologico.com.pe. Recuperado el 17 de 01 de 2012, de “ARRACACHA” Arracaciaxanthorrhiza Bancroft. Biodiversidad y Conservación de los Recursos Fitogenéticos: [www.peruecologico.com.pe/raices\\_gal.htm](http://www.peruecologico.com.pe/raices_gal.htm)

BENALCÁZAR, B. (2006). Universidad Técnica del Norte. Recuperado el 18 de 04 de 2012, de determinación de las características físicas y químicas de la zanahoria blanca (arracaciaxanthorrhiza bancroft) proveniente de la zona de san José de minas provincia de Pichincha:

<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/419/1/03%20AGI%20190%20PORTADAS.pdf>

BIODIVERSITY. (13 de 09 de 2006). Infojardín. Recuperado el 06 de 02 de 2012, de <http://biodiversityreporting.org/article.sub?docId=25099&c=Bolivia&cRef=Bolivia&year=20>

07&date=February%202007

CAMACHO, J. (2002). La Harina de Arracacha Manual Técnico para su Elaboración. Recuperado el 17 de 01 de 2012, de <http://www.rpan.org/monografias/monografia002.pdf>

JIMÉNEZ RAMOS, F. (01 de 2005). Moografias 002. Recuperado el 22 de 04 de 2012, de  
CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES DE LA ARRACACHA:

<http://www.enbuenasmanos.com/articulos/muestra.asp?art=626>

LEON, J. (1964). La arracacha y la achira. Recuperado el 18 de 05 de 2012, de [www.lamolina.edu.pe/Investigacion/programa/achira/](http://www.lamolina.edu.pe/Investigacion/programa/achira/)

Miscelánea, P. (2002). Alimentos de ayer para la gente de hoy. Raices y tuberculos andinos, 15.

NETQUEST. (2011). Soluciones Netquest de Investigación. Recuperado el 06 de 04 de 2012, de [www.netquest.com](http://www.netquest.com)

PACHECO, G. Y. (2010).

PUNTO FRANCO AGROCOMMODITIES. (2010). made-in-latinoamerica. Recuperado el 17 de 01 de 2012, de [http://made-in-latinoamerica.com/agroindustria/index.php/index.php?option=com\\_content&view=article&id=140:arracacha-en-trozos&catid=103:fichas-tecnicas-kopla](http://made-in-latinoamerica.com/agroindustria/index.php/index.php?option=com_content&view=article&id=140:arracacha-en-trozos&catid=103:fichas-tecnicas-kopla)

Real Academia Española. (2010). Diccionario de la lengua española. Recuperado el 18 de 07 de 2012, de <http://www.rae.es/rae.html>

TELME, M. (02 de 2007). Racacha, la extinción a la industrialización. La Prensa, 1.

## 5.4. Apéndice y anexos

### APENDICE I

#### ENCUESTA 1

La presente encuesta tiene como finalidad recopilar la mayor información posible sobre la zanahoria blanca para realizar una tesis de grado acerca de este producto. La información que usted nos proporcione es de gran importancia y de gran ayuda para lograr nuestro objetivo.

Sea lo más sincero posible y marque con una X según su criterio

Sexo      Masculino   ☐   Femenino   ☐   Edad  

1.- ¿Ha consumido alguna vez la zanahoria blanca?

SI   ☐                      NO   ☐

SI SU RESPUESTA FUE AFIRMATIVA SIGA CONTESTANDO

2.- ¿Como describe usted el sabor de la zanahoria blanca?:

Excelente   ☐

Bueno   ☐

Regular   ☐

Malo   ☐

3.- ¿Con que tipo de frecuencia consume usted la zanahoria blanca?

Una vez a la semana   ☐

Una vez al mes   ☐

4.- ¿En qué preparaciones ha consumido o consume la zanahoria blanca?

En Puré   ☐

Frita   ☐

Otras   ☐   Cual \_\_\_\_\_

5.- ¿Cree que la zanahoria blanca en su alimentación es?

Muy necesaria

Necesaria

Poco Necesario

6.- ¿Conoce usted el valor nutricional de la zanahoria blanca?

SI  NO

7.- ¿Le gustaría tener nuevas opciones de alimentación a base de zanahoria blanca?

SI  NO

8.- ¿Estaría usted dispuesto a consumir la zanahoria blanca en nuevas preparaciones?

SI  NO

9.- ¿En qué preparaciones le gustaría consumir la zanahoria blanca?

De sal

Postres

Bebidas

Otros  Cuales\_\_\_\_\_

10.- ¿Estaría usted de acuerdo en incluir la zanahoria blanca en su alimentación?

SI  NO

**¡GRACIAS POR SU COLABORACION!**



## APENDICE II

### ENCUESTA 2

La presente encuesta tiene como finalidad determinar el grado de aceptación de la propuesta gastronómica de la zanahoria blanca. La información que usted nos proporcione es de gran importancia. Sea lo más sincero posible y marque con una X según su criterio.

Sexo    ☐ Masculino                      Edad   ☐ Años

☐ Femenino

Favor de marcar con una X la respuesta que usted crea correcta.

1.- ¿Qué opina de los BUÑUELOS ZANAHORIA BLANCA?

☐ Me gusta

☐ Ni me gusta ni me disgusta

☐ No me gusta

2.- ¿Qué opina del SNAK DE ZANAHORIA BLANCA?

☐ Me gusta

☐ Ni me gusta ni me disgusta

☐ No me gusta

3.- ¿Qué le parece LOS TAMALES DE ZANAHORIA BLANCA?

☐ Me gusta

☐ Ni me gusta ni me disgusta

☐ No me gusta

4.- ¿Qué opina acerca del SOUFFLE DE ZANAHORIA BLANCA?

☐ Me gusta

☐ Ni me gusta ni me disgusta

☐ No me gusta

5.- ¿Qué opina del DULCE DE ZANAHORIA BLANCA?

☐ Me gusta

☐ Ni me gusta ni me disgusta

☐ No me gusta

6.- ¿Qué opina del MOUSSE DE ZANAHORIA BLANCA?

☐ Me gusta

☐ Ni me gusta ni me disgusta

☐ No me gusta

7.- ¿Qué opina de las GALLETAS DE ZANAHORIA BLANCA?

☐ Me gusta

☐ Ni me gusta ni me disgusta

☐ No me gusta

8.- ¿Qué le parece el BATIDO DE ZANAHORIA BLANCA Y MARACUYA?

☐ Me gusta

☐ Ni me gusta ni me disgusta

☐ No me gusta

9.- ¿Qué le parece el sabor de la ZANAHORIA BLANCA?

☐ Me gusta

☐ Ni me gusta ni me disgusta

☐ No me gusta

10.- ¿Le gusto la presentación de los distintos platillos?

SI ☐

NO ☐

11.- ¿En qué platillo se distinguió más el sabor de la ZANAHORIA BLANCA?

☐ Dulce

☐ Salado

12.- ¿La presentación fue de su total agrado?

SI ☐

NO ☐

13.- ¿Cree usted que la ZANAHORIA BLANCA puede formar parte de su dieta habitual?

SI ☐

NO ☐

**¡GRACIAS POR SU COLABORACION!**

