



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN, TURISMO Y PSICOLOGÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE TURISMO Y HOTELERÍA  
SECCIÓN DE POSGRADO

PROPUESTA DE UN MÓDULO FORMATIVO EN COCINA  
PERUANA PARA MEJORAR EL CONOCIMIENTO DE LA ALGA  
CUSHURO (NOSTOC SPHAERICUM) EN LOS ESTUDIANTES DE  
LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE, DE LA FACULTAD  
DE ADMINISTRACIÓN DE TURISMO Y HOTELERÍA, REGIÓN  
LIMA 2020

PRESENTADA POR  
LEONEL ROLANDO MAGUIÑA VALLEJOS

ASESOR  
ALEXANDER HENRY RODRÍGUEZ PÉREZ

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN  
CIENCIAS GASTRONÓMICAS

LIMA – PERÚ

2020



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual**  
**CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**USMP**  
UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE PORRES

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN, TURISMO Y PSICOLOGÍA  
SECCIÓN DE POSGRADO DE TURISMO Y HOTELERÍA**

**“PROPUESTA DE UN MÓDULO FORMATIVO EN COCINA  
PERUANA PARA MEJORAR EL CONOCIMIENTO DE LA ALGA  
CUSHURO (NOSTOC SPHAERICUM) EN LOS ESTUDIANTES DE  
LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE, DE LA FACULTAD DE  
ADMINISTRACIÓN DE TURISMO Y HOTELERÍA, REGIÓN LIMA  
2020”**

**TESIS PARA OPTAR  
EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN CIENCIAS GASTRONÓMICAS**

**PRESENTADO POR:  
LEONEL ROLANDO MAGUIÑA VALLEJOS**

**ASESOR:  
MG. ALEXANDER HENRY RODRÍGUEZ PÉREZ**

**LIMA, PERÚ**

**2020**

## **DEDICATORIA**

Le dedico esta tesis a Dios y a mis padres.

A Dios porque estuvo conmigo en cada paso que doy, cuidándome y dándome la fuerza para seguir adelante. Dedico todos mis esfuerzos y trabajo a mis padres con mucho amor y cariño.

## **AGRADECIMIENTOS**

Los resultados de la presente investigación están dedicados a todas aquellas personas que, de alguna manera, son parte de su culminación.

A mi casa de estudios, Alma matter; USMP quien me acogió y dio las herramientas necesarias para poder solventar en mi vida profesional.

A mi familia por siempre brindarme su apoyo.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

|                                                           | <b>Pág.</b> |
|-----------------------------------------------------------|-------------|
| PORTADA.....                                              | i           |
| DEDICATORIA.....                                          | ii          |
| AGRADECIMIENTOS .....                                     | iii         |
| ÍNDICE DE CONTENIDO.....                                  | iv          |
| ÍNDICE DE TABLAS .....                                    | vii         |
| ÍNDICE DE FIGURAS .....                                   | ix          |
| RESUMEN .....                                             | xi          |
| ABSTRACT .....                                            | xii         |
| INTRODUCCIÓN .....                                        | xiii        |
| Descripción de la situación problemática.....             | xiv         |
| Formulación del problema.....                             | xv          |
| Objetivo General .....                                    | xvi         |
| Justificación de la investigación .....                   | xvii        |
| Importancia de la investigación.....                      | xvii        |
| Viabilidad de la investigación.....                       | xviii       |
| Limitaciones del estudio.....                             | xviii       |
| CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO.....                            | 19          |
| 1.1 Antecedentes de la investigación .....                | 19          |
| 1.2 Bases teóricas.....                                   | 23          |
| 1.2.1 Variable 1: Módulos formativos .....                | 23          |
| a) Dimensión 1: Justificación de un módulo formativo..... | 33          |
| b) Dimensión 2: Objetivos de un módulo formativo .....    | 42          |

|                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------|-----|
| c) Dimensión 3: Competencias a desarrollar en un módulo formativo ..   | 46  |
| 1.2.2 Variable 2: El conocimiento .....                                | 55  |
| a) Dimensión1: El sujeto.....                                          | 61  |
| b) Dimensión 2: El objeto .....                                        | 61  |
| c) Dimensión 3: La operación cognoscitiva .....                        | 61  |
| Dimensión 4: El pensamiento .....                                      | 62  |
| 1.2.3 El Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ).....                | 67  |
| 1.3 Definición de términos básicos .....                               | 73  |
| CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES .....                               | 75  |
| 2.1 Formulación de hipótesis principal y derivadas .....               | 75  |
| 2.1.1 Hipótesis principal .....                                        | 75  |
| 2.1.2 Hipótesis específicas.....                                       | 75  |
| 2.2 Variables y definición operacional .....                           | 76  |
| CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....                                         | 78  |
| 3.1 Diseño metodológico .....                                          | 78  |
| 3.2 Diseño muestral.....                                               | 78  |
| 3.3 Técnicas de recolección de datos .....                             | 79  |
| 3.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información..... | 80  |
| 3.5 Aspectos éticos .....                                              | 80  |
| CAPÍTULO IV:.....                                                      | 81  |
| RESULTADOS.....                                                        | 81  |
| 4.1 Análisis de los resultados cuantitativos .....                     | 81  |
| 4.2 Análisis de la prueba de hipótesis .....                           | 95  |
| 4.3 Análisis de los resultados cualitativos .....                      | 104 |
| CAPÍTULO V: DISCUSIÓN .....                                            | 110 |

|                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.1 Validez interna y externa .....                                         | 110 |
| 5.2 Comparación .....                                                       | 113 |
| 5.3 Análisis de contraste de hipótesis .....                                | 117 |
| CAPÍTULO VI: PROPUESTA .....                                                | 118 |
| 6.1 Análisis situacional del Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> )..... | 118 |
| 6.2 Objetivos.....                                                          | 118 |
| CONCLUSIONES.....                                                           | 122 |
| RECOMENDACIONES .....                                                       | 124 |
| FUENTES DE INFORMACIÓN .....                                                | 125 |
| ANEXOS .....                                                                | 130 |



## ÍNDICE DE TABLAS

|                                                                                                                                                                                                           | Pág. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Tabla 1 ¿Usted considera importante el uso de las Algas dentro de la alimentación humana? .....                                                                                                           | 81   |
| Tabla 2 ¿Estaría interesado en conocer el valor histórico y cultural del Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) que crece en el Perú? .....                                                            | 82   |
| Tabla 3 ¿Usted estaría interesado en conocer el valor nutricional y los beneficios que aporta el Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) en la alimentación humana? ..                                  | 83   |
| Tabla 4 ¿Usted estaría interesado en conocer las variedades de Algas alto andinas como el Cushuro que son usadas dentro de la cocina peruana?.....                                                        | 84   |
| Tabla 5 ¿Usted estaría interesado en participar en un módulo taller de cocina peruana basado en Algas andinas como el Cushuro? .....                                                                      | 85   |
| Tabla 6 ¿Le gustaría conocer el Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) y preparar platos innovadores para el turista nacional y extranjero?.....                                                       | 86   |
| Tabla 7 ¿Usted estaría interesado en aprender a preparar platos de entradas como cebiche o ensaladas con el Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> )?.....                                               | 87   |
| Tabla 8 ¿Usted estaría interesado en aprender a preparar platos de fondos como picantes y sopas a base del Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> )?.....                                                | 88   |
| Tabla 9 ¿Usted estaría interesado en aprender a preparar postres a base del Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) y así mejorar sus conocimientos de la gastronomía peruana? .....                    | 88   |
| Tabla 10 ¿Considera que es importante que los estudiantes participen en equipo para elaborar potajes a base del Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) y así mejorar sus conocimientos prácticos?..... | 89   |

|                                                                                                                                                                                                 |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabla 11 ¿Considera importante conocer las diversas propiedades y diferentes formas de preparar del Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) para así poder promover su uso y promoción? ..... | 91  |
| Tabla 12 ¿Le gustaría probar el Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) en distintas formas de preparación? .....                                                                             | 92  |
| Tabla 13 ¿Cree usted que el elaborar potajes con el Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) podría mejorar su percepción y conocimiento de esta?.....                                         | 93  |
| Tabla 14 Resumen de procesamiento de casos .....                                                                                                                                                | 94  |
| Tabla 15 Estadísticas de fiabilidad .....                                                                                                                                                       | 94  |
| Tabla 16 Prueba de hipótesis general.....                                                                                                                                                       | 99  |
| Tabla 17 Prueba de hipótesis específica 1 .....                                                                                                                                                 | 100 |
| Tabla 18 Prueba de hipótesis específica 2.....                                                                                                                                                  | 102 |
| Tabla 19 Prueba de hipótesis específica 3.....                                                                                                                                                  | 103 |
| Tabla 20 Guía de entrevista – Experto 1 .....                                                                                                                                                   | 105 |
| Tabla 21 Guía de entrevista – Experto 2.....                                                                                                                                                    | 106 |
| Tabla 22 Guía de entrevista – Experto 3.....                                                                                                                                                    | 107 |
| Tabla 23 Matriz de triangulación de resultados .....                                                                                                                                            | 108 |
| Tabla 24 ¿Usted considera importante el uso de las Algas dentro de la alimentación humana? .....                                                                                                | 111 |
| Tabla 25 Valores de p y q.....                                                                                                                                                                  | 111 |
| Tabla 26 Validación por juicio de expertos Nombre de los expertos .....                                                                                                                         | 112 |
| Tabla 27 X1: justificación del módulo formativo .....                                                                                                                                           | 119 |
| Tabla 28 X2: objetivos de un módulo formativo.....                                                                                                                                              | 119 |
| Tabla 29 X3: competencias de un módulo formativo.....                                                                                                                                           | 120 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                                                                                                                       | <b>Pág.</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Figura 1. Modelo de módulos formativos .....                                                                                                          | 24          |
| Figura 2. Propuesta de las partes internas de un módulo formativo .....                                                                               | 25          |
| Figura 3. Flujo para un diseño de un módulo interdisciplinar .....                                                                                    | 38          |
| Figura 4. Estructura del módulo interdisciplinar.....                                                                                                 | 38          |
| Figura 5. Estructura de un módulo interdisciplinar en cocina peruana .....                                                                            | 39          |
| Figura 6. Correlación de competencias y capacidades .....                                                                                             | 47          |
| Figura 7. Desarrollo de las competencias. ....                                                                                                        | 47          |
| Figura 8. Importancia del uso del Alga en la alimentación humana .....                                                                                | 81          |
| Figura 9. Nivel de interés por el valor histórico y cultural del Alga .....                                                                           | 82          |
| Figura 10. Nivel de interés por el valor nutricional y beneficios como insumo del Alga<br>.....                                                       | 83          |
| Figura 11. Nivel de interés por conocer las variedades de Algas alto andinas ....                                                                     | 84          |
| Figura 12. Nivel de interés en participar en talleres de cocina peruana de Algas alto<br>andinas.....                                                 | 85          |
| Figura 13. Nivel de interés por conocer el Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) para<br>diseñar propuestas innovadoras .....                     | 86          |
| Figura 14. Nivel de interés por aprender preparaciones con platillos bandera.....                                                                     | 87          |
| Figura 15. Nivel de interés por aprender preparaciones con platillos de fondo ....                                                                    | 88          |
| Figura 16. Nivel de interés por aprender preparaciones de postres con el Alga<br>Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ).....                            | 89          |
| Figura 17. Percepción sobre la importancia de participar en equipo para elaborar<br>potajes en base al Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> )..... | 90          |

|                                                                                                                                                            |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 18. Percepción sobre la importancia de conocer las diversas propiedades del Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) y formas de preparación ..... | 91  |
| Figura 19. ¿Le gustaría probar el Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) en distintas formas de preparación? .....                                      | 92  |
| Figura 20. Percepción sobre la mejora del conocimiento del Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) en base a la elaboración de potajes .....             | 93  |
| Figura 21. Prueba de Kolmogorov Smirnov.....                                                                                                               | 96  |
| Figura 22. Histograma de la prueba de Kolmogorov Smirnov – Tendencia normalidad de la variable .....                                                       | 96  |
| Figura 23. Histograma de la prueba de Kolmogorov Smirnov – Tendencia normalidad de la variable .....                                                       | 97  |
| Figura 24. Importancia del uso del Alga en la alimentación humana .....                                                                                    | 111 |

## RESUMEN

La presente tesis titulada “propuesta de un módulo formativo en cocina peruana para mejorar el conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería, región lima 2020” busca proponer un módulo formativo en cocina peruana basada en el Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*), para los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería con el fin de mejorar sus conocimientos respecto a esta alga.

Esta investigación no es experimentalmente metódica, tiene un nivel descriptivo-correlativo y un enfoque de investigación mixto (cuantitativo y cualitativo). La muestra fue de 169 estudiantes. Las técnicas de recopilación de datos utilizadas han sido la encuesta y entrevista. Las herramientas usadas fueron el cuestionario y el guion de la entrevista. Se concluyó que un módulo formativo en cocina peruana basada en el Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*), incide significativamente en el conocimiento sobre dicha alga, en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete.

**Palabras clave:** Modulo formativo en cocina peruana, conocimiento, Cushuro, Alga, gastronomía

## ABSTRACT

This thesis entitled "Proposal of a training module in Peruvian cuisine to improve the knowledge of the Cushuro Alga (*Nostoc sphaericum*) in students of the National University of Cañete, of the Faculty of Tourism and Hospitality Administration, Lima region 2020" seeks propose a training module in Peruvian cuisine based on the Cushuro Alga (*Nostoc sphaericum*), for the students of the National University of Cañete, of the Faculty of Tourism and Hospitality Administration in order to improve their knowledge regarding this alga.

This research is not experimentally methodical, it has a descriptive-correlative level and a mixed research approach (quantitative and qualitative). The sample was 169 students. The data collection techniques used have been the survey and interview. The tools used were the questionnaire and the interview script. It was concluded that a training module in Peruvian cuisine based on Cushuro Alga has a significant impact on the knowledge about said Alga in students of the National University of Cañete.

**Keywords:** Training module in Peruvian cuisine, knowledge, Cushuro, seaweed, gastronomy

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación titulada “propuesta de un módulo formativo en cocina peruana para mejorar el conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) en los estudiantes de la Universidad nacional de cañete, de la facultad de administración de turismo y hotelería, región lima 2020” es de un diseño ex post facto, que pretende proponer un módulo formativo en cocina peruana basada en el Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*), para los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería con el fin de mejorar sus conocimientos respecto a este insumo. La presente tesis consta de cinco capítulos, los que se mencionan a continuación:

En el Capítulo I, El marco teórico que sustenta esta tesis, desarrollado a partir de contextos de investigación y fundamentos teóricos.

En el capítulo II, se formula la hipótesis, así como la hipótesis general, las hipótesis específicas y las variables de la investigación.

En el Capítulo III, se explica la metodología de la investigación, tipo, diseño y las técnicas para la recolección de datos utilizadas.

Capítulo IV, menciona el análisis de la información.

Y para Finalizar, se muestran las conclusiones y recomendaciones de la investigación según los objetivos trazados.

## **Descripción de la situación problemática**

El Cushuro (*Nostoc sphaericum*) son cianobacterias de agua dulce que se encuentran y crecen en aguas frías sobre los 3000 metros de altitud, de la zona alto andina. Se adaptan a difíciles condiciones de temperatura, luz solar, y son capaces de compartir el lecho con otras Algas, sin competir ni menos dominar, no son difíciles de cultivar, se encuentran cinco variedades de colores diversos como el rojizo, café, negruzco y tienen formas circulares, conocidos con diversos nombres comunes donde los más usados son: Cushuro, Llullucha, Murmunta, Crespito, Uva de los ríos, Rachapa, Ululuma (Zapata, 2009).

Actualmente, una gran parte de la población del altiplano peruano y la selva consume esta Alga como parte de su dieta diaria, preparándola en diferentes guisos, sopas, cremas y ensaladas. Sin embargo, su comercialización conocimiento y usos en Lima y otras ciudades importantes del Perú es limitada. Ya que la mayoría de las familias peruanas no conocen este producto a pesar de sus múltiples propiedades nutricionales. La importancia de esta Alga no solo es nutricional, sino que también pasa a formar parte de la identidad cultural peruana, es por ello que es necesario preservar la costumbre de usarlos dentro de la gastronomía peruana, por ser un insumo propio de Perú que data de la época pre inca (Pulgar, como se citó en Calderón, 1999).

Finalmente, si no se hace nada para hacer conocido esta Alga se corre el riesgo de perderlo como insumo gastronómico y perder parte de nuestra tradición y cultura, es por ello que se propone un módulo formativo en cocina peruana basada en el Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*), para los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, con el fin de mejorar sus conocimientos respecto a este



insumo. y no se pierda un insumo de gran potencial gastronómico, cultural, turístico y alimentario.

## **Formulación del problema**

### **Problema general o pregunta principal**

¿De qué manera la propuesta de un módulo formativo en cocina peruana mejorará el conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020?

### **Problemas específicos o preguntas derivadas**

1. ¿De qué manera la justificación de un módulo formativo en cocina peruana mejorará el conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020?
2. ¿De qué manera los objetivos de un módulo formativo en cocina peruana mejorarán el conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020?
3. ¿De qué manera las competencias a desarrollar de un módulo formativo en cocina peruana mejorarán el conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020?

## **Objetivos de la investigación**

### **Objetivo General**

Proponer un módulo formativo en cocina peruana para mejorar el conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020.

### **Objetivos específicos**

1. Justificar la necesidad de desarrollar un módulo formativo en cocina peruana y su relación con la mejora del conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020.
2. Establecer la importancia de la relación de los objetivos a lograr en un módulo formativo en cocina peruana y la mejora del conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020.
3. Determinar la relación entre las competencias a desarrollar en un módulo formativo en cocina peruana y la mejora del conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020.

## **Justificación de la investigación**

### **Importancia de la investigación**

#### **Conveniencia y valor teórico**

Esta investigación es importante debido a su originalidad ya que no existe referencia sobre módulos formativos de Algas como parte de la formación de estudiantes a nivel universitario, así también la propuesta de dicho modulo contribuiría en el conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*), y de esta forma sumar a la ya gran lista de productos e insumos propios del Perú.

Esta investigación podría aportar al reconocimiento de la cocina peruana entre las mejores del mundo.

#### **Social**

Reafirmar la identidad de los peruanos mediante el rescate de este producto ya que es parte de la historia del Perú. Al hacerlo conocido no solo se impulsará su consumo sino también su comercialización y aprovechamiento nutricional.

#### **Practico**

Existen otros países que consideran a las Algas como parte de su alimentación sin embargo en Perú es poco conocida y mucho menos está difundida, es por ello que se propone un módulo formativo haciéndola parte del aprendizaje de los estudiantes de la Escuela de Administración en Turismo y Hotelería de la Universidad Nacional de Cañete.

## **Viabilidad de la investigación**

La presente investigación ha sido viable, ya que se trabajó información existente, respecto al estudio de esta Alga, así también al ser un tema de carácter teórico no representó mayor esfuerzo en la recopilación de información, debido a que se tuvo acceso a diversas bases de datos académicos nacionales e internacionales.

Posteriormente, se contó con el apoyo de la Universidad Nacional de Cañete mediante la Escuela de Administración de Turismo y Hotelería quienes pusieron a disposición los talleres de gastronomía para una futura puesta en práctica de la investigación realizada.

## **Limitaciones del estudio**

- Limitación temporal: El estudio ha sido realizado durante el 2020.
- Limitación espacial o geográfica: Ciudad de Cañete, Región Lima.
- Limitación muestral: Estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería.
- Limitación temática: Las variables de estudio son módulo formativo en cocina peruana y conocimiento.

# **CAPÍTULO I:**

## **MARCO TEÓRICO**

### **1.1 Antecedentes de la investigación**

Atencia (2018) en su tesis de maestría, propone un módulo formativo sobre meteorología y cuencas hidrográficas ya que dicha casa de estudio no contaba con este curso tan necesario para los alumnos de la especialidad.

El objetivo fue fundamentar y explicar la influencia que existe entre el módulo educativo de la asignatura meteorología y cuencas hidrográficas y su importancia en la formación profesional de los estudiantes de la Facultad de Agropecuaria y Nutrición de la Universidad Nacional de Educación Enrique. Guzmán y Valle. El tipo de investigación es experimental, con un diseño cuasi-experimental, el método es científico-experimental. Se concluyó que el módulo educativo incide significativamente en la formación profesional de los estudiantes.

Zelada (2018) en su investigación, indica que la promoción del aprendizaje a través de la enseñanza, el descubrimiento y la construcción del conocimiento ha mostrado efectos positivos en los estudiantes al fomentar la investigación, siempre que los estudiantes se involucren en un proceso de aprendizaje más dinámico e interactivo, donde serán guiados hacia su mejoramiento, usando actividades académicas planificadas.

El objetivo de este estudio fue establecer la efectividad didáctica de la investigación formativa para la mejora en el conocimiento de los estudiantes de la Universidad Católica de Chiclayo. Se trabajó con un diseño pre-experimental de un solo grupo, con el método de la encuesta usando un cuestionario. Los resultados

y conclusiones demuestran que la variable investigación formativa incide significativamente en la mejora de la variable conocimiento.

Se observa que, al emplear la metodología de investigación formativa, los estudiantes obtuvieron una mejor nota final. Así también se concluye que aplicar una metodología de investigación formativa como un instrumento didáctico, mejora el aprendizaje de los estudiantes, la investigación formativa debería ser parte de una estrategia pedagógica y responsabilidad de todos los profesores en todas las áreas, donde los estudiantes en formación serán los agentes de investigación.

Los profesores contribuyen a la investigación formativa; sin embargo, no lo saben. Por ejemplo, al preparar seminarios y monografías en los que los estudiantes deben presentar información actualizada sobre un tema en particular, se utiliza una metodología de investigación. Esto fue evidente en la era anterior a Internet porque los estudiantes iban a las bibliotecas para examinar la información disponible; Ahora, con el uso de Internet, estas actividades se han distorsionado, debido al uso de copiar y pegar. El método de aprendizaje basado en problemas (ABP) sigue la lógica de la investigación científica. Esta estrategia permite al alumno aprender a aprender, a aprender a pensar de forma crítica y analítica, y a buscar, encontrar y utilizar los recursos adecuados para aprender.

Cabanillas (2017) en su tesis de maestría, que tiene como objetivo plantear los módulos como alternativas para mejorar la calidad educativa, rendimiento académico y la formación integral de los alumnos de la Universidad Científica del Perú. Se utilizó como diseño metodológico la investigación experimental cuantitativa, de tipo relacional.

Se concluye que el sistema modular de enseñanza, brinda superiores resultados frente al enfoque por competencias en la formación de los alumnos de

Ingeniería Civil. El sistema modular, es más flexible para el alumno, donde le permite seguir con los diferentes ritmos de aprendizaje. Donde algunos alumnos captan más rápido que otros y pueden adelantar y aprobar el curso antes del tiempo proyectando. Los más avanzados sirven de guía para sus compañeros, permitiendo el aprendizaje colectivo, en parejas o en grupos. Para el docente, este método permite utilizar la enseñanza personalizada, diseñar estrategias tecnológicas con investigación e innovación y observar la evolución del aprendizaje del alumno, tanto actitudinal como emocional.

Los sílabos, así como el currículo diseñado por las competencias, se evalúan utilizando criterios conceptuales, procedimentales y actitudinales derivados de la educación básica, lo cual no es aplicable en la educación superior, ya que el estudiante universitario debe renovar, innovar e investigar, desarrollando sus habilidades prácticas para Ejercer su profesión, todo esto se puede lograr con el sistema de enseñanza modular.

Rubio y Jurado (2017) en su artículo científico destacan el impacto y los resultados de investigación dirigida a mejorar la participación activa de los estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como sus motivaciones y experiencias. Como parte de la metodología del aprendizaje bajo el modelo ABP. Esta investigación se apoya en experiencias de la Universidad Politécnica de Cataluña, y las Universidades de Aalborg y Copenhague, en Dinamarca.

Para dicha investigación se utilizó el enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo). Las técnicas empleadas fueron la observación, la encuesta y la entrevista a los estudiantes.

Se concluye que para que nazca el aprendizaje, el conocimiento debe ser construido por el propio aprendiz, de modo que, internamente, se desarrollen

nuevos conocimientos. Además, actualmente la competencia de “aprender a aprender” y “aprender haciendo” son muy importantes en la sociedad. Por ello es necesario fomentar en los estudiantes la necesidad de un aprendizaje para toda la vida, potenciando y satisfaciendo sus propias necesidades.

Finalmente, se ha corroborado que los estudiantes, se sienten satisfechos con el aprendizaje basado en problemas (ABP), la cual consideran enriquecedora en muchos aspectos. Así la investigación propone que en futuras implantaciones se pueda crear grupos más heterogéneos en los que puedan compartir diferentes puntos de vista y opiniones que permitan enriquecer al grupo en su conjunto.

James (2016) En su Tesis de maestría el cual tiene como objetivo demostrar que los alumnos del grupo experimental al que se aplicó la enseñanza modular demostraron un mayor nivel de conocimiento en la asignatura de trigonometría, mejor comunicación matemática, mejor razonamiento, y resolución de problemas de la materia; la metodología empleada en esta investigación fue de nivel experimental con diseño cuasi-experimental. Se realizó a un grupo de estudiantes del 5to grado de secundaria del Politécnico Nacional del Callao.

El resultado de la investigación demuestra la efectividad del sistema de enseñanza modular personalizado para mejorar la capacidad de los estudiantes. Así, los estudiantes a los que se les aplicó el sistema modular personalizado mostraron mejores niveles de desarrollo en habilidades en matemática, interpretación, intuición y habilidades de comunicación. Por el contrario, los estudiantes a los que no se les aplicó el nuevo programa, tuvieron bajos niveles en el desarrollo de esta capacidad.

Se concluye que los efectos de la enseñanza modular del tipo personalizado tienen efectos significativos en los estudiantes de quinto grado en el Callao.



## **1.2 Bases teóricas**

Como parte de la investigación se expondrán las teorías de otros autores sobre el tema de módulos formativos y su relación con el conocimiento.

### **1.2.1 Variable 1: Módulos formativos**

De acuerdo con Tobón (2006); Camacho y Fernández (2002), un módulo formativo es un programa detallado y sistemático de formación, que orienta al docente y estudiante en el desarrollo y afianzamiento del aprendizaje, un módulo puede ser solo uno o también puede ser parte de otro modulo, en cada módulo se establece los contenidos y las actividades a llevar a cabo, la evaluación, materiales entre otros aspectos importantes para el logro de objetivos del módulo.

Un módulo también es una herramienta que permite desarrollar unidades de una forma secuencial y lógica. Así un módulo formativo es un bloque coherente de formación específica, asociada a cada una de las unidades de competencia, en cada módulo se determinan que capacidades necesarias se tienen que adquirir, para asegurar una correcta asimilación de la competencia y así su logro o no serán evaluados racionalmente, también se puede mencionar que un módulo formativo es atemporal, flexible, multidisciplinario.

Para poder entender mejor el concepto de modulo se presenta la siguiente figura donde se muestra la concepción de un módulo o módulos:

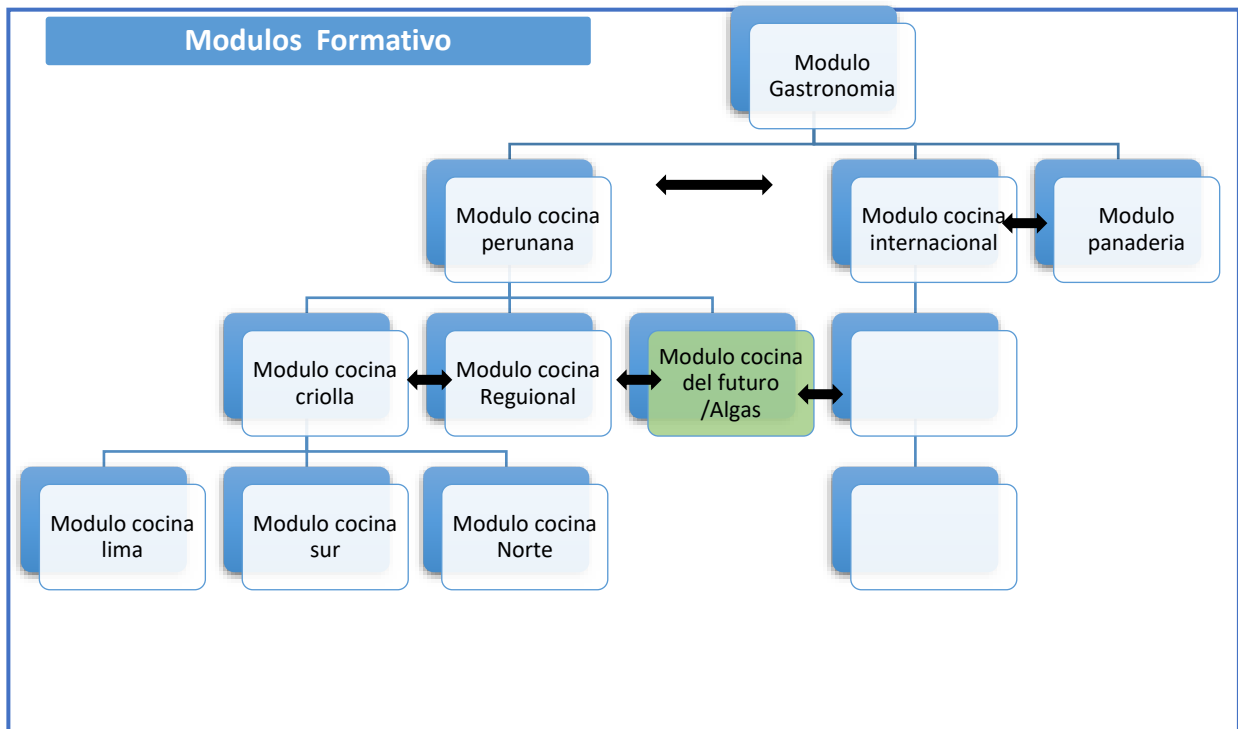


Figura 1. Modelo de módulos formativos

Fuente: Adaptado de Bacaicoa, et al. (2012)

Así un módulo formativo es cada una de las unidades didácticas que forman un ciclo o modulo profesional (ocupacional) y este puede ser parte de una profesión carrera u oficio (Camacho y Fernández, 2002).

Para poder entender mejor las partes internas de un módulo se propone el siguiente diseño y modelo.

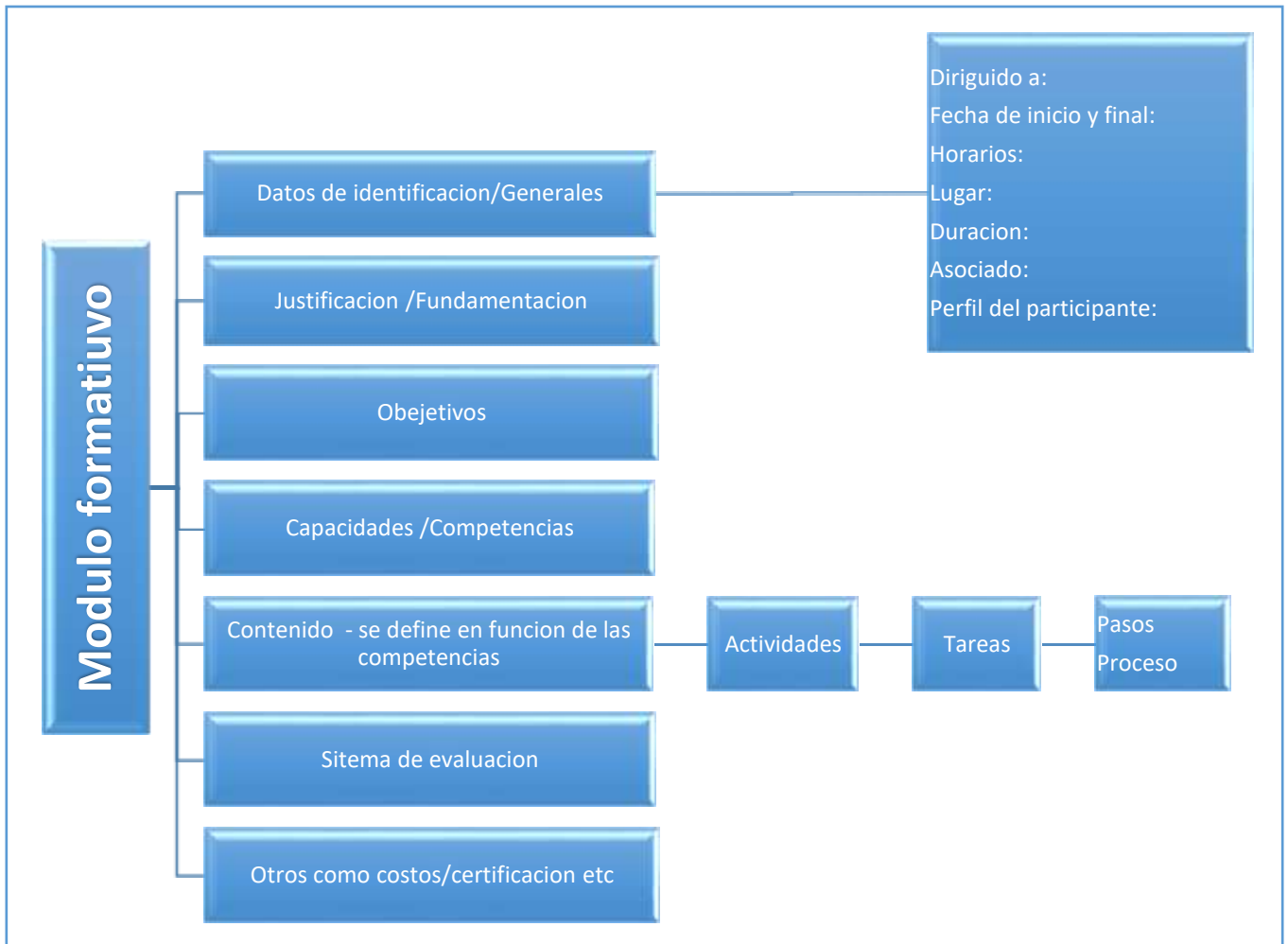


Figura 2. Propuesta de las partes internas de un módulo formativo

Fuente: Adaptado de a Bacaicoa, et al. (2012).

Al respecto, Arbesu (2006) cita los primeros antecedentes respecto al sistema modulara nivel universitario, emprendido por Méjico en el año 1973 donde se crea la Universidad Americana Metropolitana (UAM), como parte de la modernización educativa en dicho país.

En el caso de la sede de Xochimilco, no solo se consideran las innovaciones propuestas por la UAM en su estructura institucional orgánica, sino que también se busca “el principio de vincular el trabajo universitario con los problemas de la realidad social. Así, Xochimilco vislumbraba la inserción de la universidad en la

sociedad a través del pensamiento creativo con intención transformadora” (UAM-x, 1992, p. 9).

De acuerdo con esta propuesta, Xochimilco decidió buscar una nueva forma de conceptualizar la función universitaria en la sociedad, basada en una reorganización del conocimiento, en la que las condiciones de enseñanza deben ser una prioridad, un modelo de enseñanza innovadora (el sistema modular).

En el Sistema Modular se plantea la necesidad de enlazar la educación con la estructura social por medio de la reflexión crítica, y de una acción creativa, siendo un enfoque novedoso en metodología educativa en el que el alumno es el artífice de su propia educación. Además, se plantea una ruptura teórica con el paradigma clásico de la enseñanza por asignatura. Modelo en el que los estudiantes toman lecciones para aprender a través de asignaturas aisladas y adquieren determinados conocimientos de forma acumulativa, sin comprender la mayor parte del tiempo la relación que existe entre un sujeto y otro, ni la aplicación plena de estos conocimientos a un problema de la realidad vinculado a su práctica profesional.

El método modular, por tanto, propone incluir dos nuevos Elementos del proceso de enseñanza y aprendizaje: la interdisciplinariedad y la aplicación del conocimiento a un problema social relevante. Los dos conceptos se vinculan y se materializan en el “objeto de transformación”. Un "problema central" se construye a partir del "objeto de transformación", que define el problema de investigación que los estudiantes deben realizar.

Beller, citado en Arbesu (2006 p. 36), afirma que en el Sistema Modular organiza la enseñanza a partir de problemas concretos donde se convierten en objetos de estudios, llamados "objetos de transformación", abordados de forma interdisciplinar y a través de la indagación e investigación.

El Documento Xochimilco utiliza un ejemplo: "En lugar de enseñar bioquímica en una disciplina, se intentará encontrar un objeto de transformación como "alimentos", donde la bioquímica junto con otras ciencias intentará comprender el fenómeno y transformarlo utilizando tecnología desarrollada, por ejemplo, por nutricionistas y trabajadores sociales. La participación activa en este proceso conducirá al aprendizaje " (UAM-x, 1992, p. 17)

El método modular rediseña el rol del profesor universitario, asignándole el papel de "coordinador del proceso de enseñanza y aprendizaje" y "de la investigación modular", Asimismo, los autores coinciden que la "tarea del docente" en el sistema modular, no se limita a la transmisión de conocimientos como normalmente sucede, sino que el educador debe "desarrollar en los estudiantes la capacidad de pensar analíticamente". También sostienen que en el "perfil del alumno modular", tiene como objeto formar un "estudiante que participe activamente en su formación", haciéndose responsable de su aprendizaje y trabajar con métodos participativos, a través del trabajo en grupo, en equipo y para liderar un proyecto de investigación. (UAM-x, 1992, p. 55).

Weinstein (1992 p. 14), confirma que el "trabajo en grupo" es el método clásico del proceso de enseñanza y aprendizaje modular. Proceso basado en las relaciones grupales entre el profesor y el grupo de alumnos. Así, "(...) es necesario que el funcionamiento del aula asuma el carácter de una experiencia social para los estudiantes y que el estudio, la discusión y la lectura se integren como resultado de la actividad conjunta de los estudiantes en su mutuo intercambio de ideas, opiniones. Ideología, sentimientos, etc."

Arbesu (2006), también menciona que uno de los postulados que definen al Sistema Modular es el trabajo grupal coordinado por el profesor con una

participación activa de los alumnos, donde existe discusión y análisis de contenidos de carácter interdisciplinario y desarrollo de un proyecto de investigación por parte de los estudiantes

Otro autor que trata el sistema modular es Ysunza (2005), quien indica que bajo este el sistema modular el educando es responsable en gran parte de su proceso de aprendizaje, donde uno de sus ejes más importantes del sistema modular es el trabajo grupal donde el alumno participa vivamente en su propia formación, transformando la realidad en que vive.

Para lograr estos objetivos, se propone una pedagogía científica en la que se articulan la docencia, la investigación y el servicio, abordando los problemas de la realidad objeto de transformación y las principales características del sistema educativo modular. (SEM) según Ysunza (2005) son:

- a) Es global, aborda el objeto de conocimiento en su conjunto sin reducirlo a información separada
- b) Es activo porque ve el conocimiento como consecuencia de la investigación sistemática que realiza el alumno coordinado por el docente
- c) Es fundamental, porque considera que el conocimiento y los objetos de conocimiento cambian y evolucionan social e históricamente. En otras palabras, en el sistema modular, la educación se organiza en torno a los problemas de realidad a los que se enfrenta el profesional (p. 16).

Sobre el papel del docente, Ysunza (2005) menciona que es como asesor que debe atender las necesidades del grupo con la única limitación de no hacer por el grupo lo que él puede hacer por sí mismo, para evitar la dependencia. Finalmente, el docente modular debe promover una evaluación conjunta y permanente del trabajo en grupo.

Por otra parte, Bacaicoa, et al. (2012) menciona que la enseñanza universitaria está exigiendo una propuesta de cambio sobre las prácticas de los docentes y el diseño de nuevos planes y métodos donde se plantea al sistema modular como una alternativa a seguir

En cuanto al sistema modular, mencionan que se trata de una organización del programa basada en una estrecha coherencia de todos sus elementos, yendo más allá de la visión fragmentada del concepto y el individualismo del docente. Esta coherencia puede expresarse en diferentes formas o niveles, como la coordinación entre sujetos, hasta la articulación de un proyecto interdisciplinar.

Así, también enfatizan que, en un sistema modular, el rol del docente pasa de remitente a asesor y facilitador; y de un alumno pasivo y acogedor a otro dinámico y autónomo en su aprendizaje, este cambio conduce a una reflexión sobre temas como: el rol del docente, la coordinación, los métodos activos y participativos, la evaluación y supervisión, entre otros como nuevos desafíos para la organización y los docentes.

De igual manera, Bacaicoa, et al. (2012) mencionan también otros experimentos modulares lanzados en diversas universidades que dan fe de su estructura y la filosofía que los sustenta. Menciona la experiencia de la Universidad Autónoma Metropolitana de Xochimilco, donde han optado por un sistema en el que el alumno es considerado sujeto activo responsable de su propio aprendizaje y el docente actúa como facilitador en el proceso de aprendizaje.

De esta manera, “El sistema modular consiste en una nueva forma de ordenar el conocimiento y de relacionar la enseñanza con la realidad, a partir de problemas reales, que se convierten en objetos de estudio, más conocidos como

objetos de transformación abordados por de manera interdisciplinar y con la ayuda de la investigación científica " (Arbesú, 2006, p. 316).

En la misma línea, la Escuela Universitaria Politécnica Superior de la Universidad Pompeu Fabra, (España), se desarrolla un modelo educativo basado en un sistema modular, donde la estructura modular permite romper el diseño lineal que se ha venido realizando, mantenido en la educación universitaria. Hasta ahora, aplica una nueva forma que mejore las sinergias entre asignaturas afines que obedecen a una misma línea o dominio, lo que, a su vez, da coherencia a todo el currículo, y pasa de ser entendido como una suma de partes para ser pensadas como un todo.

En el contexto de su investigación, Bacaicoa, et al. (2012) toman como referencia documentos elaborados en la Escuela Pedagógica de Bilbao, documentos aprobados por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA).

Del análisis de estos documentos se concluye que el sistema modular se basa en la organización del currículo desde la estrecha relación y coherencia de todos sus elementos, así como en el trabajo coordinado del profesorado. Por tanto, el módulo está diseñado como una estructura didáctica multidisciplinar, dinámica y flexible, que se expresa de acuerdo con las habilidades y destrezas requeridas para resolver un problema educativo. Es cada una de las unidades de enseñanza y aprendizaje que consta de una serie de materias, así como espacios interdisciplinarios comunes.

Los módulos deben ser creados por los docentes integrados por el responsable de los diferentes módulos o asignaturas. donde se deben considerar elementos básicos como:



- Título, siglo o siglos, asignaturas
- Descripción y significado del módulo, rol de cada asignatura en el módulo.
- Tarea interdisciplinaria a efectuar, contribución de cada tarea.
- Competencias generales y específicas.
- Contenido: orientado al desarrollo de habilidades.
- Estrategias y herramientas metodológicas.
- Acciones de aprendizaje y enseñanza.
- Valoración del aprendizaje.
- Plan de trabajo del docente, coordinación vertical y horizontal.

Para González (2015), la enseñanza modular es una alternativa que enfoca el camino hacia el desarrollo de los estudiantes. Así indica las experiencias de varios países como México y Ecuador que han integrado esta forma de enseñanza.

Sus fundamentos teóricos generan cierta resistencia en algunas personas e instituciones de enseñanza, lo que significa que encuentra poca aceptación en una visión global de la educación que corresponde a estos tiempos. Donde el módulo está diseñado como una unidad de ejecución y contenido dinámico orientado a la formación de competencias profesionales.

Los módulos formativos garantizan un resultado riguroso como parte del plan de estudios y los diversos programas. Además, que mediante esta herramienta se incorporan temas que no están contemplados dentro del currículo normal de las universidades dentro del pregrado, Esta herramienta impulsa la formación de un profesional, no para la resolución de problemas o fines de utilidad, sino para su desempeño competente en problemas actuales y futuros.

Así González (2015) menciona que una forma de hacer esto realidad es trabajar el currículo como módulo de formación, es un proceso a través de una serie

de contenidos y experiencias de aprendizaje estructuradas, organizadas y articuladas en forma de propuesta educativa, con el fin de producir un aprendizaje que se traduce en formas de pensar, sentir, evaluar y actuar ante los complejos problemas que plantea la vida social y profesional de un determinado país.

El módulo, es una unidad de aprendizaje que es ejecutable y dinámico. De carácter interdisciplinario y sistémico en el que se integran la docencia, la investigación y el servicio. Su estructura se basa en las competencias como eje central. Además, contiene una estructura compleja, como el desempeño en la profesión, habilidades, métodos y representaciones de tareas y resultados.

Respecto al tema el Ministerio de Educación del Perú (MINEDU, 2008) publicó la guía de orientación para la programación modular en ciclo básico donde pretende alcanzar, orientaciones para la planificación y programación sobre módulos orientado a los profesores técnico productivos otorgándoles un enfoque para la educación ocupacional. Esta guía está enmarcada en la Ley General de Educación N.º 28044

Para el MINEDU (2008), un módulo es una unidad de formación constituida en actividades, donde se desarrollan las habilidades necesarias para cumplir una ocupación, y está relacionada a la unidad de competencia. Como resultado final se logran las capacidades, conocimientos, habilidades, y actitudes relacionadas con un rol específico, los cuales se adquieren al finalizar el módulo. Los cuales se evalúan usando criterios y parámetros observables.

Así en los módulos formativos las actividades de aprendizaje están desagregadas, es decir, espacios en los que se origina la interacción entre el estudiante, profesor, más el objeto de aprendizaje.

### **a) Dimensión 1: Justificación de un módulo formativo**

Se entiende por justificación la acción de justificar algo, palabra con la que se justifica una cosa. Así una justificación, Puede ser un argumento, una motivación o un principio que sirva para justificar la acción. Para que la presencia de la justificación sea necesaria, algo o una acción no debe ser comprendida (Pérez y Merino, 2012).

Para la R.A.E (2020) justificación es la acción de justificar o es la causa, motivo y efecto que justifica algo.

Desde este principio la justificación de un módulo formativo será los argumentos o argumento de la necesidad de desarrollar un módulo y de los beneficios y ventajas en diferentes niveles que se podrían dar tanto para el educando y la institución donde se imparta. Se expone las siguientes teorías de los autores.

Según Arbesu (2006), la función principal de un sistema de tipo modular de enseñanza son las tareas que ayudan a comprender mejor los problemas, esto se da mediante actividades y lecturas donde se relacionan con la formación de estructuras mentales, tipos de conocimientos, la función social de la universidad, comprender y analizar qué es y para qué sirve, el método científico, cuál es la función de la ciencia, y cuáles son sus características de la ciencia moderna, conocer y practicar otra forma de expresión distinta a la conceptual, actividades y asistencia a conciertos y visitas a museos, aprender a investigar, a expresarse, a comprender lo que se lee.

Así el estudiante mediante las actividades aprende a responsabilizarse de su aprendizaje y de sus decisiones, de sus errores, a razonar, a manejar abstracciones y a tener una actitud crítica ante cualquier circunstancia. La mayoría

de estas actividades se desarrollan en grupos o equipos en mutuo reciprocidad de ideas, opiniones, ideologías, etcétera.

Así, el sistema modular implica que el alumno debe participar en la transformación de la realidad o en la producción de conocimiento, para lo cual buscará información práctica a través de experimentos, y en la producción de conocimientos a partir de los productos teóricos ideológicos existentes. Actividades que integran teoría y práctica.

Por otro lado, Ysunza (2005) sobre el tema indica que, en el sistema modular, el aprendizaje se basa en grupos y, por tanto, implica la participación activa de sus miembros. Así, el conocimiento no aparece como algo finito, sino como parte del problema, donde se desarrollan hipótesis, se definen conceptos, se examinan los elementos involucrados en una situación, se plantean alternativas, se identifican los medios, se evalúan los resultados, entre otros.

Para sortear en lo posible el desconcierto que inicialmente existe en un grupo respecto al trabajo, es necesario que en la (s) primera (s) sesión (es) se defina el marco, es decir la delimitación y características, tanto en contenido como en forma, lo que debe tener el trabajo en grupo. El grupo debe definir las reglas del juego, y comprometerse con ellas, definir las responsabilidades y funciones del profesor y los alumnos, estándares, la ubicación del módulo en la formación, el objetivo general del curso, la metodología, las formas evaluación y acreditación del trabajo individual y grupal, el tiempo, el lugar, entre otros.

Bacaicoa, et al. (2012) presentan un FODA del sistema modular que sirve de base para la implementación de dicho sistema:

## **Fortalezas**

- Las experiencias de innovación que algunos docentes que realizan o han realizado, de manera particular o grupal y la formación en metodologías innovadoras que pudieran haber implementado en los últimos años.
- El camino positivo donde el docente reflexiona, innova y se actualiza en la mejora de la docencia.

## **Oportunidades**

- Los módulos al ser flexibles se pueden manejar en menos tiempo lo que tiene varias ventajas, mayores proyecciones a nivel académico, profesional y de investigación., para el estudiante, el profesorado, como para la institución universitaria.

## **Debilidades**

- Falta de formación docente sobre el sistema modular y técnicas activas orientados al aprendizaje y al trabajo en equipo.
- una cultura del docente individualista y un enfoque quebrado del conocimiento que se exterioriza en el diseño y desarrollo de su material.
- No existe la dinámica de trabajo interdisciplinar.
- En relación al estudiante, falta de cultura interactiva y del trabajo autónomo, ya que ha vivido en una cultura individualista, sin posibilidad de colaboración y autoaprendizaje.
- Una debilidad importante en ambos es la resistencia al cambio.

## **Amenazas**

- El tiempo: La ejecución de los nuevos planes requiere energía.
- Falta de recursos y decisión de la Universidad.
- El no reconocer el esfuerzo por parte de la coordinación.
- Distribución desigual de recursos humanos por departamento.
- Carga docente excesiva.
- Insuficiente personal de administración de apoyo.

Así también para Bacaicoa, et al. (2012) El sistema modular se configura en torno a los siguientes principios:

- Interdisciplinariedad.
- Coordinar horizontal y verticalmente.
- Relación entre los elementos de la propuesta presentada.
- Vínculo entre lo académico y lo profesional.
- Inclusión transversal, perspectiva de género.
- Enfoque multilingüe.
- Contextualización

En base a estos principios, el método modular está configurado en una serie de módulos interdependientes secuenciados y justificados por su importancia para el beneficio de los profesionales, a los que van dirigidos. De la misma forma, cada uno de ellos se formula internamente de la siguiente manera:

- Responde un método interno articulado.
- Se asocia a competencias específicas y generales.
- Tiene una representación interdisciplinar que conduce a la unión de diferentes temas en el desempeño de una tarea en común para ellos.

- Se articulan los conocimientos teóricos, procedimentales y comportamentales de las distintas materias que se encuentran en cada módulo.
- Requiere coherencia y unión en cuanto a la metodología, formas de evaluación y apreciación
- Las distintas disciplinas que componen los módulos confluyen en la ejecución de una tarea. Esta acción integra habilidades y contenidos de los diferentes elementos que componen el módulo, y compone el eje de articulación del módulo.

Por otro lado, Bacaicoa, et al. (2012) señalan que como todo cambio e inicio de algo nuevo es natural que pase por etapas de desorden y desorientación y replanteamientos constantes que son necesarios y justificados para construir conocimiento sobre todo si se toma en cuenta las diversas experiencias y formas de trabajo de los diferentes docentes que en muchos casos puedan llevar a dudas respecto a la funcionalidad del trabajo y el sistema modular.

Así los autores señalan que en el sistema modular se admite una línea de desarrollo del educando y docente, y acentúan la importancia del crecimiento grupal, por lo tanto, la propuesta del sistema modular ayuda a superar la cultura individualista y fundar una cultura cooperativa. En este paso de una cultura a otra, la comunicación es fundamental esta debe ser fluida y la información debe estar disponible para todos los grupos involucrados, para el buen funcionamiento del sistema.

### **FLUJO PARA UN DISEÑO DE UN MÓDULO INTERDISCIPLINAR**

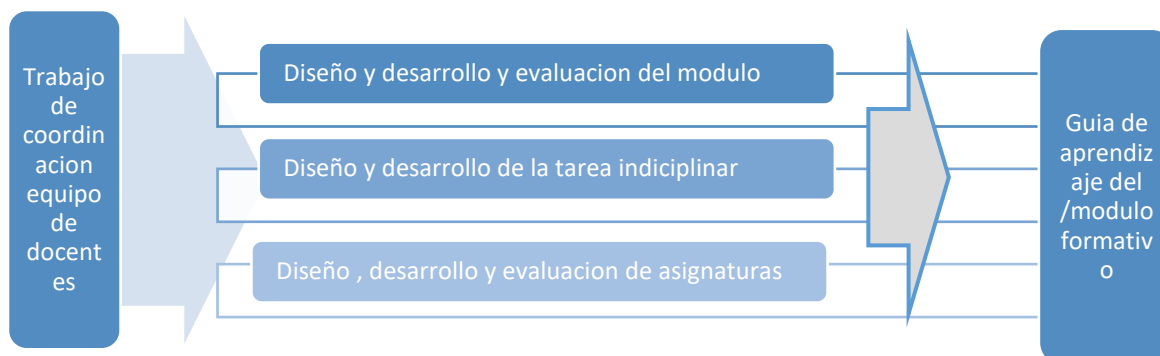


Figura 3. Flujo para un diseño de un módulo interdisciplinario

Fuente: Adaptado de a Bacaicoa, et al. (2012).

### **ESTRUCTURA DEL MÓDULO INTERDISCIPLINAR**

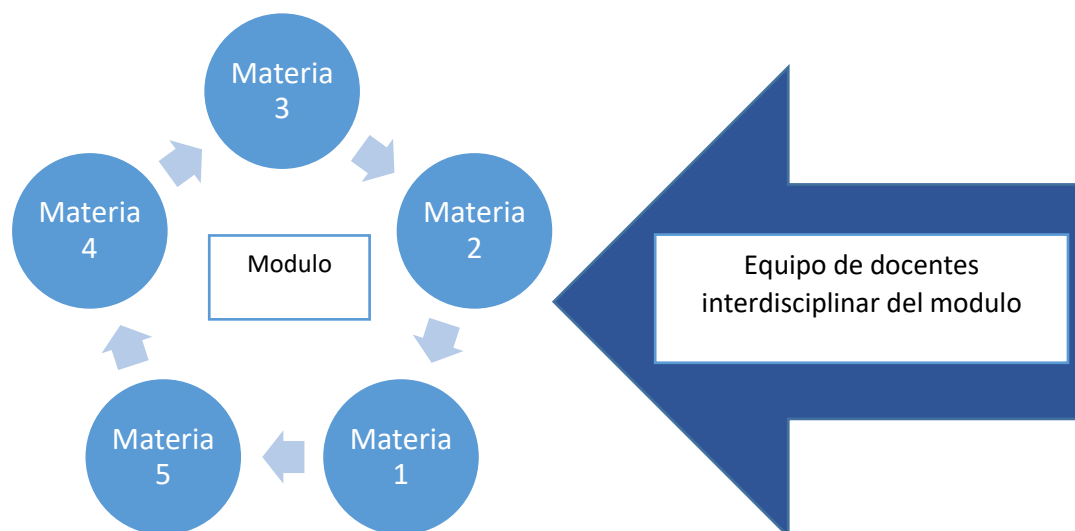
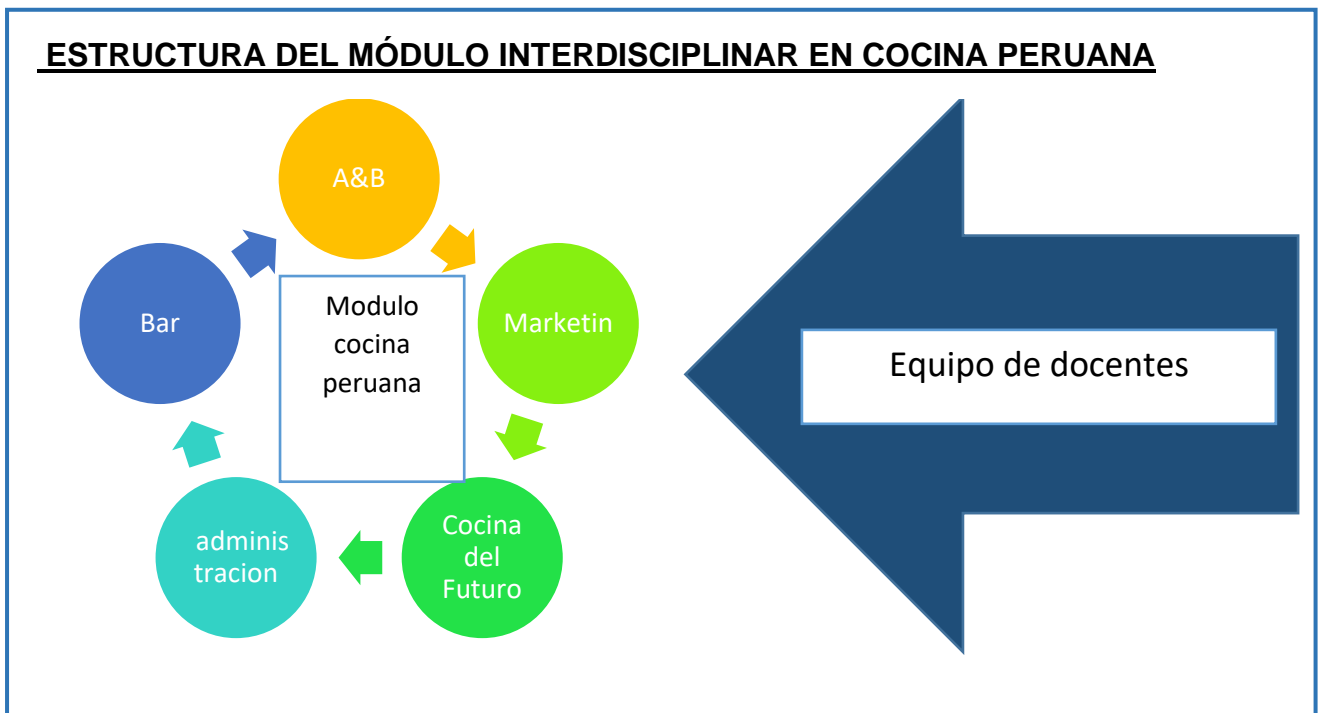


Figura 4. Estructura del módulo interdisciplinario

Fuente: Adaptado de a Bacaicoa, et al. (2012).





*Figura 5.* Estructura de un módulo interdisciplinario en cocina peruana

Fuente: Adaptado de a Bacaicoa, et al. (2012).

Para Bacaicoa, et al. (2012), las partes internas de un módulo formativo (como documento) son:

1. Nombre del módulo.
2. Duración y localización.
3. Sentido y coherencia del módulo formativo para los profesionales.
4. Competencias a desarrollar con módulo
5. Disciplinas que lo componen
6. Diseño de la metodología fomentando las metodologías, participativas y cooperativas direccionadas al aprendizaje y orientados a la autonomía, del estudiante.
7. Actividad interdisciplinar del módulo describir las actividades que están dentro del módulo.

8. Las evaluaciones serán un proceso perenne.

Por su parte González (2015) destaca la importancia de los módulos formativos y su implementación, donde menciona que aún son insuficientes los trabajos que abordan la correspondencia entre el diseño curricular y la formación profesional, estas últimas son estudiadas más desde una perspectiva didáctica que desde una perspectiva de diseño curricular. Así un módulo formativo permite enlazar varios enfoques didácticos a un mismo diseño para el logro de habilidades y la unificación de los tres componentes, investigativo, académico y profesional.

La estructura de una asignatura, en un curso disciplinar, no siempre es la adecuada, para estas diferentes soluciones se han buscado, una de las más importantes ha sido el sistema modular que permite una reestructuración de contenidos y métodos de enseñanza., que en ocasiones no se discuten en profundidad, sino que se agregan como "arreglos" y no alcanzan el nivel de sistematización e integración.

Este modelo se ha puesto en práctica en la educación de pregrado en países como México y Ecuador. El cual tiene referentes pedagógicos en la corriente de la escuela Nueva - activa, en la que surgen las originales propuestas globalizadoras.

Por otra parte, el MINEDU (2008) menciona que las bases para un diseño modular con enfoque de competencias deben tomar las siguientes formas:

**Cultural** Toma como referencia el contexto en el que se desarrolla el proceso educativo. Por tanto, debe adaptarse a las características del entorno.

**Productivo** Despliega capacidades productivas en los individuos y les permite practicar con eficiencia un empleo de producción de bienes o prestación de servicios.

**Afectivo** Origina el perfeccionamiento de valores y actitudes

El MINEDU (2008) también menciona la importancia de los ejes transversales que se deben desarrollar como parte del sistema modular esto Son temas explícitos por situaciones problemáticas que son relevantes y tienen importancia social, estos son tratados dentro de los módulos, son:

**Ciudadanía** Motiva los derechos civiles, políticos y sociales, garantizando la libertad de expresión, para implantar una sociedad justa, humana y solidaria.

**Medio ambiente** Favorece una cultura de conservación del medio ambiente, y anima a la actitud de prevención.

**Equidad** Fomenta el respeto a las personas, para una sociedad más justa y solidaria.

**Interculturalidad** Reconoce el valor del multilingüismo, la pluralidad étnica, cultural, así como el valor de las diferentes culturas que son parte de la identidad nacional.

Dentro de las partes internas del sistema modular o Programación del módulo se debe considerar:

- Información general.
- Unidad de competencia.
- Capacidades del módulo.
- Contenidos
- Valores y actitudes.
- Ejes transversales.
- Organización del módulo.
- Orientaciones para evaluar.
- Medios y materiales a usarse
- Bibliografía.

## **b) Dimensión 2: Objetivos de un módulo formativo**

El objetivo se designa como el fin a alcanzar o la meta a alcanzar. Es lo que impulsa lo que quieres hacer. Equivale a destino, fin, objetivo. Desde un punto de vista académico, el objetivo de aprendizaje es el conjunto de objetivos o metas que se busca alcanzar en un proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello se utilizan diversas técnicas, actividades y contenidos que sirven a tal fin. (Pérez y Merino, 2012). A continuación, se desarrolla las siguientes teorías sobre objetivos de un módulo formativo.

Para Arbesu (2006), uno de los postulados básicos del Sistema Modular, es que el alumno sea el creador de su propia formación. Los estudiantes deben conocer sus limitaciones para que se responsabilicen de sus errores tomando conciencia de éstos, como sujetos activos y responsables de su propia formación. En el sistema modular el profesor promueve un estilo de enseñanza en que los estudiantes desarrollan habilidades que fomentan su capacidad de razonar, de manejar abstracciones, capacidad de expresión oral y escrita, además de la costumbre de la lectura, fomentó de valores como la responsabilidad, el respeto y el sentido crítico.

Así también el sistema modular permite que la investigación sea parte fundamental de un proceso educativo integral. Donde las lecturas o trabajos de investigación implican discutir y analizar entre el estudiante y docente donde los estudiantes expresan sus ideas y puntos de vista mientras que los docentes dirigen y guían una discusión grupal. Donde un problema de estudio se puede ver desde perspectivas o niveles de complejidad. Donde la enseñanza es interdisciplinaria que busca enfrentar y resolver problemas concretos de una manera integral.

Asimismo, el sistema modular enfatiza que la actividad de la docencia no sólo se da en el aula, sino que también implica actividades de investigación y de servicio. Donde la teoría se vincula con la práctica y se considera a la educación como un proceso de reflexión y acción. La tarea de la docente es educar un estudiante que participe activamente en su formación. Donde los docentes asesoran y guían. Por lo tanto, la educación tradicional se forja como un sistema básicamente competitivo, el método modular se fundamenta en una base eminentemente cooperativa.

Por su parte Ysunza (2005) indica que en el sistema modular el grupo de personas se reúne como equipo para un objetivo en común.

El profesor u organizador del grupo es el principal responsable de facilitar que el grupo de personas se convierta en un verdadero grupo de trabajo. Y la responsabilidad de los estudiantes es encontrar la mejor organización para realizar el trabajo-aprendizaje. En este sentido, se afirma que la tarea debe ser el eje que controle la actuación de todos los integrantes, así como la elección de métodos de trabajo, actividades, técnicas, entre otros. Esto permite al grupo una mayor flexibilidad en las actividades sugeridas y las formas de completar el trabajo en grupo.

Así, los miembros de cada equipo afrontarán la tarea desde su propia perspectiva, sus ideas, sus actitudes, sus conocimientos y sus experiencias con las que piensa y actúa, de esta forma se realiza un esquema común que a su vez ayuda a la comunicación del grupo y des esta forma enriquece y altera los esquemas individuales. Esto no es que se pretenda homogeneizar los pensamientos y actitudes del grupo, por el contrario, como parte de la diversidad y referencias individuales, coexiste la comunicación y acción conjunta.

En los grupos y equipos de aprendizaje, dentro del SEM la información es lo más importante del trabajo intelectual. Pero, esta información no debe provenir siempre y únicamente del docente, sino además de otras fuentes como bibliográficos, hemerográficos, impresiones, grabaciones, conferencias, exposiciones, películas y, el del grupo.

Bacaicoa, et al. (2012), enfatizan que uno de los objetivos del sistema modular es contribuir al proceso de aprendizaje y enseñanza. Donde el alumno deba ganar cuotas de autonomía en su proceso de formación, es necesario para ello que tenga herramientas y recursos que le faciliten y que le permitan conocer el proceso de trabajo con el fin de ser capaz de organizar y planificar su trabajo dentro y fuera del aula. Para lo cual es necesario diseñar una guía o un documento donde se debe tener en cuenta:

Estructura y como se localiza el módulo en la curricula, grado, código, nombre, créditos, ubicación y profesor que lo imparte.

Competencias a desarrollar en el módulo y lo que espero lograra al finalizar el módulo.

Propuesta de actividades interdisciplinarias: aprendizaje interdisciplinar modular (AIM) su metodología y actividades de enseñanza y aprendizaje. Diseño, planificación, evaluación y calificación, indicadores e instrumentos, informes, presentaciones orales, modelos para observar. Se debe considerar la forma presencial y no presencial.

Asignaturas que componen el módulo con descripción de los temas, las herramientas metodológicas, las técnicas de trabajo, la forma de evaluación, otros documentos de origen online.

Por su parte, González (2015) menciona que uno de los objetivos del sistema modular en las universidades es el refinamiento de sus currículos para que sean apropiados a las demandas actuales. La educación tiene una figura primordial ya que busca dotar al sujeto de lo que no tiene para mejorarlo, tomando como referencia los ideales sociales comúnmente aceptados. Desde una perspectiva formalizada, la educación se ofrece como un mecanismo privilegiado de socialización. Y es un proceso en el cual los seres humanos aprenden e interiorizan las reglas y los valores de una sociedad y cultura determinada. Mediante este aprendizaje obtienen las capacidades necesarias para desempeñarse con éxito en la interacción social.

Sobre el tema, el MINEDU (2008) indica que el objetivo de un módulo formativo es establecer la relación con la realidad particular del entorno y sus necesidades y la formación de los alumnos. Esto sirve como base para desarrollar el proceso de aprendizaje, que mediante una guía permite a los profesores fortalecer las capacidades y competencias de los estudiantes. Así un módulo tendrá objetivos como:

- **Integración.** El módulo responde a una oferta integral que unifique contenidos, procedimientos, actitudes y valores.
- **Aplicación.** El módulo debe ser práctico.
- **Unidad.** El módulo debe tener una unidad en sí mismo, brindando un conjunto de información y experiencias, con un inicio y un final. Debido a la naturaleza flexible de esta unidad, hay mucho aprendizaje que formará la base para un nuevo aprendizaje.
- **Certificación.** Un módulo puede ser una unidad mínima que, puede certificarse como parte de la formación realizada.

- **Denominación.** El nombre del módulo, términos como "asistente de", y otros no se agregan al principio.

### **c) Dimensión 3: Competencias a desarrollar en un módulo formativo**

La competencia es multidimensional tiene diferentes niveles como el saber que son (datos, conceptos, conocimientos), saber hacer donde se logran (destrezas, métodos de actuación), saber ser es (actitudes y valores) y saber estar son las (capacidades relacionadas con la comunicación interpersonal y el trabajo en equipo). En otras palabras, la competencia es la capacidad de un buen desempeño en contextos complejos y auténticos. Esta fundado en la integración, los conocimientos, las habilidades y destrezas.

Así, una competencia pedagógica es el conjunto de conductas sociales, emocionales y las destrezas cognitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten la correcta ejecución de un rol, desempeño, actividad o tarea. (Tobón, 2004).

Para la R.A.E (2020) competencia es la pericia, aptitud o idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado.

A continuación, se señala diferentes autores que tratan sobre competencias a formar en módulos educativos. Así también se presenta los cuadros 6 y 7 para poder entender mejor las competencias y su relación con habilidades y capacidades.



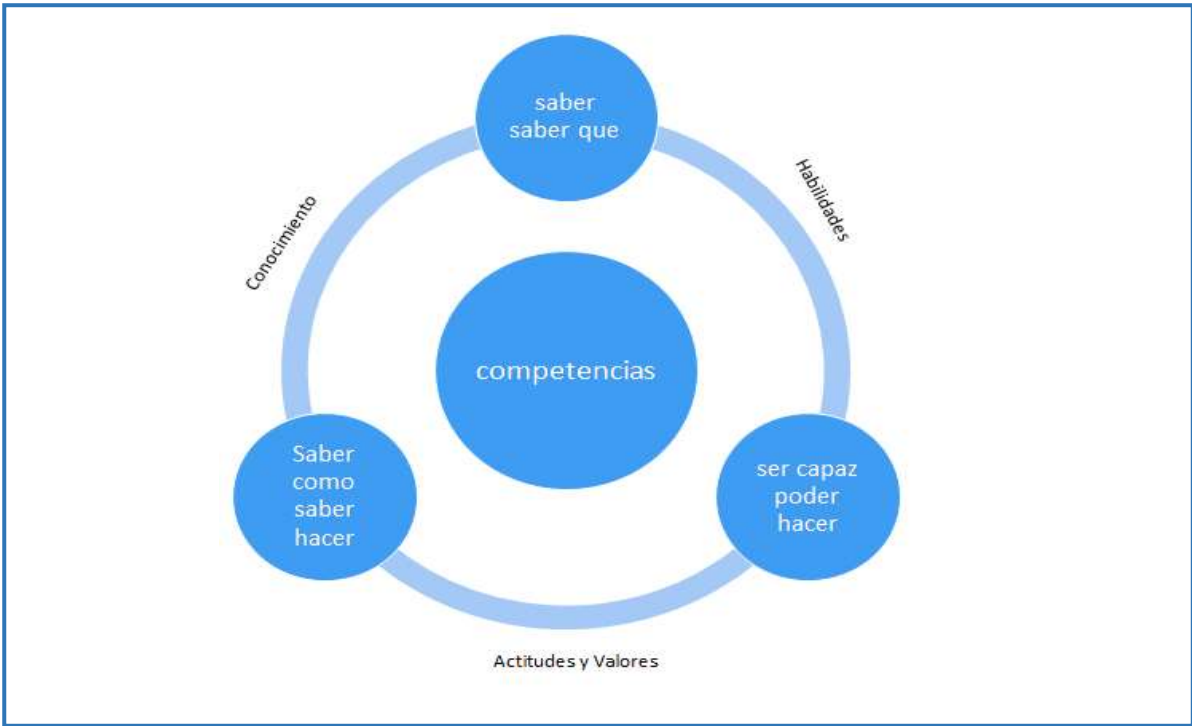


Figura 6. Correlación de competencias y capacidades

Fuente: Adaptado de Farnós (2013).

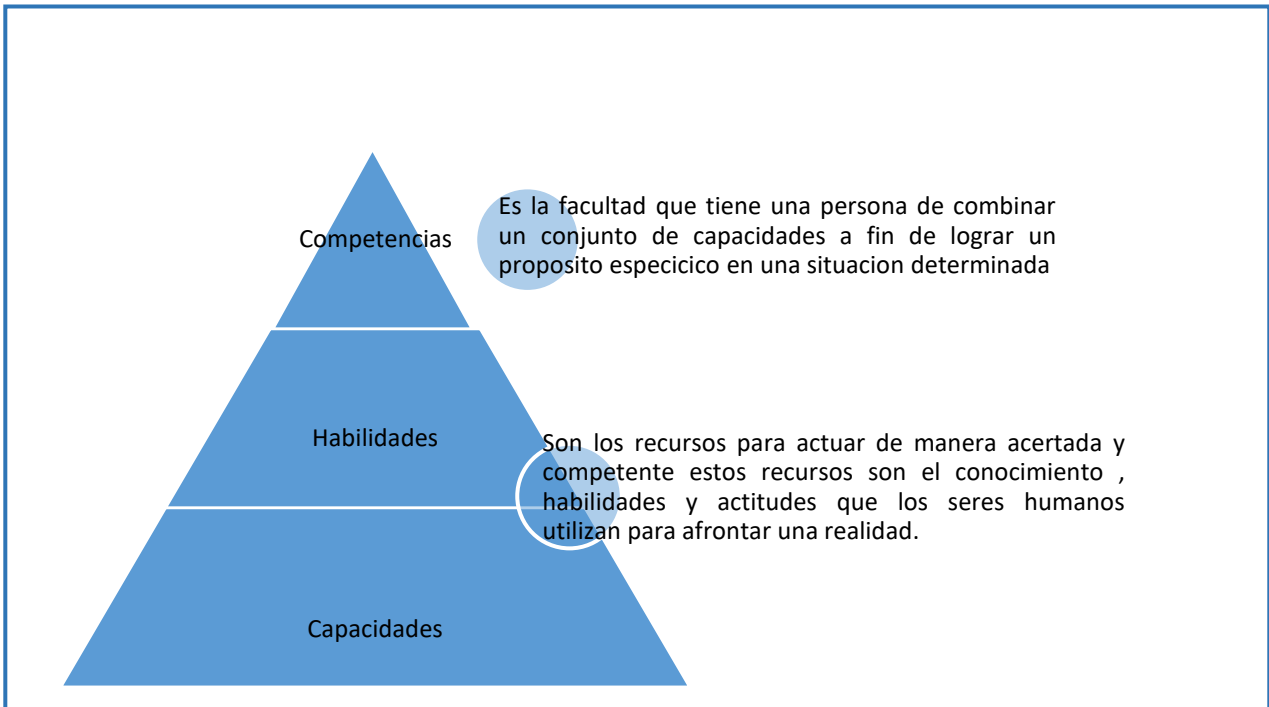


Figura 7. Desarrollo de las competencias.

Fuente: Adaptado de Farnós (2013).

Arbesu (2006), menciona que la educación modular tiene como objetivo "formar jóvenes con capacidad crítica y actitud creativa" (p. 19). Es decir, la educación modular se muestra para buscar cambiar el rol del alumno tradicional de un sujeto pasivo que recibe la información por el de un sujeto activo que, además de recibir la información, puede desarrollarla y aplicarla. Es importante que un alumno lidere su oportuna formación involucrándose en el proceso de transformar la realidad.

De acuerdo con Rogers, citado en Arbesu (2006), el fin de la enseñanza es promover el aprendizaje, en la enseñanza tradicional, interviene únicamente la mente sin la participación de las emociones ni de los alcances personales, el autor propone un aprendizaje sugerente, significativo, experimental, una forma de aprender que combina los pensamientos y las sensaciones del sujeto, "El aprendizaje significativo combina lógica e intuición, intelecto y sensación, concepto y experiencia, idea y significado. Cuando aprendemos de esta manera, estamos completos, usamos todas nuestras potencialidades masculinas y femeninas" (Rogers, citado en Arbesu, 2006, p. 71).

Así mismo, cuando un maestro, padre, terapeuta u otra persona como facilitador, "(...) permite al individuo absoluta libertad de expresión simbólica, se facilita su creatividad. Esta aceptación incondicional lo deja libre para pensar, sentir, estimula la apertura y el juego espontáneo con preceptos, conceptos y significados, que son parte de la creatividad" (Rogers, citado en Arbesu, 2006, p. 310).

El autor Rogers, citado en Arbesu (2006), también precisa que el aprendizaje significativo debe ser difusivo, en tanto que permite el cambio de las conductas, las actitudes y, en ocasiones, el de la personalidad del estudiante. También este tipo de aprendizaje es evaluado por el estudiante, ya que el foco de evaluación se halla

en el educando: “Su esencia es la significación, pues cuando tiene lugar tal aprendizaje, el elemento de significación para el educando se estructura dentro de la experiencia total” (Rogers, citado en Arbesu, 2006, p. 70).

Como resumen, Rogers, citado en Arbesu (2006), comenta que es importante buscar un cierto grado de autoevaluación con el propósito de promover un aprendizaje vivencial. Se debe incluir al estudiante como una parte fundamental del proceso educativo, para que reflexione y tome conciencia de lo que ha aprendido por medio de la experiencia

Para Lapassade (1997), la forma común de trabajar en este sistema es por medio del trabajo grupal, el cual puede tomar diversas formas de expresión como trabajo “en equipos de expertos, equipos uniformes, sin equipos, etcétera” (Lapassade, 1997, p. 27).

En la educación tradicional, el educador entrega un el mensaje al grupo de estudiantes, también controla su adquisición y memorización de los conocimientos. Por el contrario, en la autogestión, el pedagogo se convierte en un consultor que está disponible para el grupo o equipo para ver problemas metodológicos, organizativos o de contenido también analiza los procesos de toma de decisiones, inicia actividades (programas) Sin embargo, no participa en las decisiones del grupo (Lapassade, 1997).

Arbesu (2006), también indica que el trabajo grupal y en equipo es la forma común de llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje modular, cuyas técnicas o herramientas pedagógicas facilitan la discusión y el análisis de los contenidos, a través de una actividad en la cual se intercambian ideas, opiniones, ideologías y sentimientos. Este es uno de los elementos fundamentales que caracterizan al proyecto educativo de Xochimilco, es la interacción entre el profesor

y los estudiantes, en la que el maestro debe actuar como guía o coordinador del grupo, aclarando conceptos y presentando problemas que desarrollen la actividad analítica y deductiva del estudiante

Al respecto Weinstein; Guajardo; Arbesú y Jarillo, citados en Arbesu (2006), señalan que el trabajo colectivo es uno de los referentes importantes que se deben tomar en cuenta en el Sistema Modular, debido a que esta forma de organización "(...) rompe el modo individualista y tradicional de la práctica profesional, significa adecuarse a los tiempos actuales con una perspectiva de integración personal colectiva, pero también una visión múltiple de las soluciones a los problemas de la práctica profesional" (Arbesu, 2006, p. 43).

Para Ysunza (2005), los trabajos en grupos se forman competencias en los educandos, se sabe que la naturaleza del hombre, es ser una persona social que no existe aislado, y no es ajeno a la influencia de la sociedad y la cultura circundantes. El ser humano por naturaleza es social de grupos donde siempre está rodeado de familia, amigos, grupo de trabajo, grupo estudiantil, clase social, entre otros. Incluso cuando está solo, permanece influenciado y determinado por sus vivencias de grupo. En este sentido, se considera al aprendizaje como un proceso grupal, ya que siempre tendrá relación con la vida y los grupos sociales, donde la experiencia habitualmente es con otros individuos

Así el proceso de aprendizaje, en cada individuo, se lleva a cabo no con unidades aisladas, sino con personas que interactúan entre sí, los cuales son influenciados por la presencia y comportamiento de otros, así también ejercen influencia factores como la institución educativa el entorno social. Así el aprendizaje en grupo es un proceso de transformación mutua donde la persona cambia a través de la influencia del grupo y el grupo a través de las acciones de sus miembros.

Para Ysunza (2005), un grupo debe tener en cuenta que al acabar la actividad planteada tendrá que desintegrarse. Esta posibilidad puede generar sentimientos de pérdida que es necesario comprender, aceptar y canalizar. Una forma de canalizar es desarrollar e implementar el proyecto. Es así como este sistema no solo enseña a aceptar el sentimiento de pérdida también da la opción de reaparecer en el grupo una y otra vez, (como proyecto) pero cada vez más capaz de superar obstáculos y lograr sus objetivos.

El rol del profesor debe ser de coordinador de grupo, cuya función primordial es promover el aprendizaje de los estudiantes, ubicar y tratar de mover los obstáculos que podrían impedir los cambios en el grupo, es necesario que el docente esté atento al progreso de la tarea grupal para analizar junto al grupo los obstáculos y errores, así también los aciertos y avances.

Otro papel significativo del profesor es promover la comunicación. El cual es una herramienta de aprendizaje donde los participantes comparan sus diagramas de referencia. Así también el docente fomenta y facilita la comunicación y participación de todos los miembros que son parte del grupo. Además, el profesor deberá asesorar al grupo y brindar información adicional si lo requieren.

Bacaicoa, et al. (2012), mencionan que las competencias son la capacidad de actuar competentemente en situaciones diversas, complejas e imprevisibles, estas se apoyan en el conocimiento, pero también en valores, habilidades, y experiencias.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2003), menciona que “La capacidad de responder a demandas complejas y realizar las tareas de manera adecuada. Implica una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores, actitudes, emociones y otros elementos

sociales y de comportamiento que se movilizan juntos para llevar a una acción eficaz " (p. 317).

Las competencias para Rychen y Salganik (2003) son "(...) la capacidad para afrontar con éxito demandas complejas en un contexto determinado mediante la movilización de prerrequisitos psicológicos, incluidos los aspectos cognitivos y no cognitivos" (p. 43).

Por su parte, Zabala (2007) entiende que la educación por competencias es una educación para la formación integral para la equidad y para la vida. Además de saber, dominar, comprender algo, es necesario que lo aprendido nos ayude a ser más efectivos cuando actuamos en determinadas situaciones en las que debemos buscar una respuesta, abarcando todas las áreas en las que el ser humano está inmerso, social, interpersonal, personal, profesional. En tanto a la formación universitaria por competencias, su propósito es establecer un vínculo entre el mundo de la educación y el de su trabajo.

Así también, para Bacaicoa, et al. (2012) las competencias que se generan en este sistema son de un alumno pasivo y receptor, a otro dinámico y autónomo en su aprendizaje y de un docente transmisor a uno orientador y facilitador. Este cambio inevitablemente, provoca desconfianzas y resistencias, los cuales se tienen que afrontar creando un clima propicio para el trabajo en equipo.

Para instituir este clima es fundamental que existan espacios tangibles y de tiempo, los que facilitaran la comunicación y coordinación. Así también grupos de trabajo que promuevan esta cultura y finalmente el reconocimiento de los docentes por parte de sus instituciones.

Para González, (2010), la competencia de un profesional es una estructuración compleja que se logra a través de la educación y la vida, donde se

incluyen un conjunto de componentes de diferentes naturalezas que permiten un trabajo holístico y autorregulado, ligado a un buen desempeño de una carrera. Por tanto, las competencias comprenden diferentes elementos, y no puede reducirse a ninguno de ellos. Asimismo, está sesgado por la naturaleza de la actividad a la que se orienta y que plantea demandas, pero no se puede reducir en términos de rendimiento o resultados.

La competencia se entiende como una estructura personal y compleja, que está formada por la unión de diferentes elementos a través de un proceso de aprendizaje en el que se vinculan los contenidos teóricos, prácticos. Su componente esencial (y no el único) es la realización profesional, que permite obtener resultados en las tareas finales de una profesión. Este mecanismo del programa no se limita a problemas actuales, sino a tareas típicas y comunes que se pueden utilizar para resolver problemas actuales y futuros.

Por tanto, la actuación profesional, una vez asimilada, conduce a la formación de competencias profesionales. De esta forma, el experto en la materia puede resolver y anticipar sus propios problemas. así como innovar en el campo científico. El diseño modular requiere la confluencia de diferentes ciencias profesionales. Requiere interdisciplinariedad, que puede tener diferentes elementos de integración

Otro componente del módulo es la capacitación en habilidades científicas y científicas. La investigación aquí está diseñada principalmente como capacitación para desarrollar habilidades y de esta manera conseguir mejor desempeño. Esto aumenta el alcance de la profesión, por lo que se requiere una adecuada selección de temas.

También para González (2015), los módulos están estructurados con competencias profesionales. A cada competencia profesional se le asigna un módulo de estudio, que es su núcleo rector. Cada ciencia debe aportar no solo el contenido, sino también aclarar los vínculos y su rol educativo en la profesión, así como la determinación de los núcleos de integración que permitan el aprendizaje de la competencia que es el objetivo interdisciplinario.

De esta forma, En este caso podemos hablar de formación por competencias, Como puede verse, estos no se seleccionan de una lista predeterminada, sino que son específicos y determinados para la profesión respectiva. Los esfuerzos para desarrollar programas de habilidades profesionales tienen como objetivo acercar la formación a la práctica. Esta búsqueda de una conexión entre teoría y práctica no se puede realizar en base a criterios empíricos o prácticos, sino a partir de un análisis en profundidad de la teoría que la sustenta y con la metodología adecuada.

Para el MINEDU (2008), la capacidad (o capacidades) se consiguen en el aula, laboratorio o taller donde se crean los aprendizajes. El cual es un proceso de atribución de significados. Aprender es construir mentalmente una representación del objeto o contenido. En el aprendizaje de nuevos conocimientos implica la modificación de la estructura mental. Ese cambio radica en un doble proceso de asimilación y acomodación.

Así el aprendizaje se facilita cuando la persona organiza los elementos de una información, adecuándolos a su propia estructura mental. El aprendizaje supone:



**a) Aprender a conocer:** donde se desarrollan las habilidades, hábitos, actitudes y valores que nos permite comprender el mundo que nos rodea.

**b) Aprender a ser:** donde se Desarrolla la integridad, lo intelectual, lo social, lo emocional y la ética de la persona.

**c) Aprender a aprender:** se Desarrollan capacidades, habilidades, hábitos, actitudes y valores que permitan la adquisición y creación de técnicas de estudio y aprendizaje para procesar información de manera efectiva, comprender la estructura. y el sentido del conocimiento, para que podamos discutirlo, negociarlo y aplicarlo. Aprender a aprender es una herramienta que permite a las personas seguir aprendiendo durante toda su vida.

**d) Aprender a hacer:** se Desarrollan capacidades para innovar, establecer estrategias, y herramientas que nos permitan combinar conocimientos teóricos y prácticos, desarrollar la aptitud para el trabajo en equipo, la capacidad de iniciativa y la asunción de riesgos.

### **1.2.2 Variable 2: El conocimiento**

El conocimiento puede describirse como la relación del ser con el universo. Se determina por la presencia de un sujeto frente a un objeto. Cuando el sujeto ve el objeto, lo captura y se apropia de él mediante una operación cognitiva y se crea el pensamiento. El conocimiento adquirido dependerá de la naturaleza del objeto y de los medios que se usaron para reproducirlo. Así, se pueden diferenciar dos grupos de conocimiento, el conocimiento sensorial y el conocimiento racional. El conocimiento sensorial se encuentra en humanos y animales, y es capturado por los sentidos. Y el conocimiento racional es inherente a los humanos y es capturado por la razón.

Lo trascendente de obtener conocimiento es que este produce el pensamiento proceso donde se barajan las representaciones obtenidas donde las combinamos e inclusive inferimos otras nuevas. Y de todo este proceso se alcanza el Saber (Gutiérrez. 1999).

Para la R.A.E (2020) el conocimiento es la acción y efecto de conocer algo mediante el entendimiento, la inteligencia y la razón.

Para poder entender mejor el conocimiento se citan algunos autores que ayudaran a fundamentar el significado, elementos y procesos del conocimiento que son materia de la presente tesis.

Jiménez (2010), menciona que el conocimiento desde la antigüedad aparece rodeado de mitos y la religión, así antiguamente el conocimiento era privilegio de los dioses, y el resto de las personas eran considerados simples mortales que debían limitarse a las cosas terrenales, Al hombre se le prohibió probar el fruto del árbol del conocimiento, que es el árbol del bien y del mal. Este acto de desobediencia se castigaba con la exclusión del paraíso.

Así en la mitología griega, Prometeo amigo de los mortales, proporciona a los hombres los instrumentos del progreso. Y como resultado los dioses crean a Pandora, una mujer hecha de barro, bella y perversa, Pandora saca de su caja todos los males que han afligido a la humanidad desde entonces tenemos enfermedades, vejez, la ira, las guerras, vicios y muerte.

No fue hasta los siglos XVII y XVIII, junto al progreso del capitalismo, que se crearon las condiciones para repensar los inconvenientes y problemas del conocimiento. El desarrollo de las áreas productivas y el de las ciencias naturales requirieron una nueva definición de la realidad. Ya para estas fechas aparecen la astronomía de Copérnico y la física de Galileo quienes objetan las teorías idealistas

y la escolástica medieval. Bacon es el encargado de dar un nuevo inicio a una nueva era de la ciencia regida por el "método inductivo", como parte de la búsqueda de un método científico seguido por Descartes, Locke, Spinoza, Leibniz y Kant. Con Hegel, Engels y Marx, se alcanza una fase de culminación en el desarrollo de la dialéctica y la creación del materialismo dialéctico.

Con el aparecimiento del materialismo dialéctico se resuelve el problema fundamental de la epistemología, que consiste en la cuestión de dónde proviene el conocimiento. Y se comienza a hablar del sujeto, objeto, y la relación entre ellos mediante una operación cognoscitiva. Y el saber

Por otra parte, Gutiérrez (2006) precisa el conocimiento y lo relaciona con cuatro elementos (sujeto, objeto, operación cognitiva y el pensamiento) en el que una persona o sujeto capta un objeto y se produce de manera interna una cadena de pensamientos sobre dicho objeto. Es decir, son las ideas mentales que el sujeto genera a partir del objeto.

Por tanto, en el acto de conocer se requiere la asimilación del objeto por parte del sujeto. Esto provocará una expansión del horizonte cognitivo donde se obtendrá las cualidades y características del objeto. Aquí es donde el objeto comienza a adquirir existencia dentro de la persona que conoce. Cuando el sujeto asimila el objeto, ayuda al sujeto a crecer; esta es la esencia del conocimiento.

De igual manera, Candela, citado por Arbesu (2006), menciona que el docente, a través de una tarea que por lo general es de tipo conceptual, promueve la participación de los estudiantes por medio de preguntas que formula. Extraídos del propio material que exponen los alumnos. De esta manera se sostiene un diálogo con los estudiantes siguiendo sus propios razonamientos, el cual propicia el proceso de reflexión, facilitando el progreso de la construcción de conocimientos.

Arbesu (2006), menciona que la construcción del conocimiento por parte del alumno involucra todo su ser y no solamente su inteligencia. Así también se fomenta una relación más cercano alumno y docente, se incrementa el trabajo en equipo, mayor comprensión de las actitudes de los alumnos, mayor integración grupal.

El autor recalca que el aprendizaje no es solo acumulación de conocimientos, sino es también un proceso creativo donde el estudiante es capaz de conocer, así el aprendizaje implica un crecimiento integral en la vida de cualquier persona, esto gracias al sistema modular, método que permite que los estudiantes sean autosuficientes, investiguen y trabajen en equipo para que de esta forma enfrenten por sí mismos los problemas que se les presenten en su quehacer profesional.

Así el proceso de enseñanza y aprendizaje modular implica actividades de investigación y servicio, el método modular utiliza a la investigación como una estrategia pedagógica, que permite fomentar en los estudiantes procesos complejos de pensamiento, además de propiciar una integración entre teoría y praxis. La educación modular pretende formar a jóvenes que tengan una capacidad crítica y creativa.

Para Ysunza (2005), la concepción del conocimiento como producto sociohistórico parte de la relación recíproca entre sujeto y objeto, y su importancia radica en la relación entre teoría y práctica, elementos generalmente disociados o separados en otros sistemas educativos, distintos del SEM. Así, estudiantes y profesores asumen nuevos roles críticos y activos en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El grupo no es estático ni definitivo desde el primer momento, sino que se forma en un proceso eterno que pasa por diferentes períodos. El grupo de aprendizaje, como todos los demás grupos, permanece en este proceso continuo.

Que requiere:

- a) Que los participantes compartan un propósito hacia la cual se rijan sus intereses y esfuerzos
- b) Que cada uno de los participantes del equipo tengan un cargo propio pero flexible, encauzada en el logro de los objetivos.
- c) Que exista un sentido de pertenencia al grupo.
- d) Que se instituya una red para las comunicaciones a través de las cuales se pueda realice un intercambio y comparación de los diferentes puntos de vista grupal.
- e) Que los integrantes del grupo participen en identificar y solucionar los problemas y obstáculos en el aprendizaje

Por otro lado, el objeto de transformación es la temática y compone el contenido del programa de estudio (el módulo). Es así como el aprendizaje en grupo es un proceso en el que interactúa una cadena de elementos entre los que se destacan al estudiante o sujeto, docente y al grupo. En este proceso suceden una serie de cambios en los participantes, como la integración, cohesión, comunicación, creación, creatividad, entre otros, los cuales se logran durante la tarea del aprendizaje de los estudiantes.

Bacaicoa, et al. (2012), indican que en este nuevo escenario surge el deseo de orientar la enseñanza al desarrollo de competencias complejas, más allá del

aprendizaje de contenidos académicos, como necesarias en una sociedad de la información y del conocimiento,

González (2015), menciona que la obtención del conocimiento en el sistema modular consiste en diseñar programas de estudios, relacionado a dificultades de la realidad donde el sujeto o estudiante es responsable de su aprendizaje autónomo.

El MINEDU (2008), menciona que los individuos construyen sus conocimientos con los esquemas que ya tiene, resultado de la interacción con el medio que lo rodea. Donde primero lo asimila y luego lo adapta ajustando su pensamiento a su nueva experiencia

Así El MINEDU (2008) señala diferentes tipos de aprendizaje donde se genera conocimiento:

Aprender de manera significativa es establecer relaciones sustanciales, entre el nuevo material de aprendizaje y el conocimiento previo y, por otro lado, integrar el nuevo conocimiento en las propias estructuras cognitivas. Si esto sucede, el estudiante puede atribuir significados y construir representaciones mentales o modelos de ellos.

En el aprendizaje por descubrimiento, se aprende a través de un problema, a partir del cual el estudiante "construye" conocimiento. El papel del profesor es plantear problemas, orientar y dar a los alumnos la oportunidad de "descubrir" las respuestas. El maestro crea los escenarios para que el alumno construya conocimientos autónomos. Pero este conocimiento no es fijo, es relativamente estable. Es decir, pueden cambiar en el tiempo ya que los estudiantes a medida que avanzan en su proceso de aprendizaje descubren formas de aprender, por lo que variarán su estilo.

Asimismo, dependerá en gran medida de las situaciones, contextos y tiempos de aprendizaje que el estudiante debe enfrentar.

### **Elementos del conocimiento**

Gutiérrez (1999), Ysunza (2005), Arbesu (2006), MINEDU (2008), Jiménez (2010), Bacaicoa, et al. (2012), González (2015) coinciden en el proceso de adquisición del conocimiento y los elementos que intervienen en él. Siendo tomados como referentes para definir los elementos del conocimiento que son las dimensiones de la presente investigación.

#### **a) Dimensión1: El sujeto**

Sujeto es la persona que captura un objeto de la realidad y reflexiona sobre él. Se llama también sujeto cognoscente. Es el que capta algo, el que se posesiona con su mente de las características de un objeto. Mediante sus sentidos (ojos, oídos, entendimiento, etc.).

#### **b) Dimensión 2: El objeto**

El objeto es una cosa o persona conocida por el sujeto. no se llamaría objeto si no fuera reconocido. Por tanto, es una condición que un sujeto vea y reconozca el objeto para que este sea un objeto. Así existe una relación entre el sujeto y el objeto. Estos dos interactúan, donde el objeto permanece sin cambios. Sin embargo, el sujeto sufre modificaciones en el transcurso del conocimiento a medida que se reciben una serie de pensamientos sobre el objeto.

### **c) Dimensión 3: La operación cognoscitiva**

La operación cognitiva es el lugar donde surge el pensamiento. Es un proceso psicofisiológico necesario para que el sujeto que se encuentra con un objeto pueda pensar en él. La operación cognitiva dura solo un momento, sin embargo, es necesario establecer un pensamiento sobre el objeto observado. La operación cognitiva es una operación mental que da como resultado un pensamiento. Aunque la operación cognitiva es sumamente breve, el pensamiento resultante persiste en el conocimiento del sujeto durante algún tiempo.

### **e) Dimensión 4: El pensamiento**

El pensamiento es formar o combinar ideas o juicios sobre una persona o cosas es un proceso intramental. El pensamiento es una huella interna que queda cada vez que se conoce un objeto o sujeto. Esta huella proporciona una serie de pensamientos que se rememoran cada vez que se percibe algo

### **El futuro e importancia del conocimiento en una sociedad del conocimiento**

Para la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2005) “el concepto pluralista de sociedades del conocimiento va más allá de la sociedad de la información, ya que apunta a transformaciones sociales, culturales y económicas a favor del desarrollo sostenible. Los pilares de las sociedades del conocimiento son el acceso a la información para todos, la libertad de expresión y la diversidad lingüística” (p. 29).

En las sociedades del conocimiento se involucran actividades económicas, sociales, y culturales. Así también es el recurso principal que se crea, comparte y utiliza para la prosperidad de sus miembros. Las sociedades del conocimiento



deben verse como la era nueva, porque promete cambios principalmente en las instituciones educativas ya que estas deben encontrar la manera de articular tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje, el cual servirá para adquirir nuevos y mejores conocimientos.

Para el año 1966, Smith y Drucker acuñaron el término “trabajador del conocimiento” consideraron, que la productividad del trabajador del conocimiento sería la próxima frontera del management (Smith, 2011).

Un año después, Drucker (1967) menciona la parte relacionada al conocimiento generaría la mitad del PIB, recalcando la necesidad de crear una teoría económica que sitúe al conocimiento en el centro de la producción de las riquezas. Las sociedades del conocimiento están fracturando radicalmente las economías, los mercados y la estructura de las industrias, como a los productos y servicios, el empleo, así también la propia sociedad y la política.

Así el autor afirma que en estas sociedades la misión y gestión empresarial cambiaría absolutamente como su relación con los trabajadores del conocimiento, ya que estos últimos estarían menos necesitados de las empresas e incluso de la habitual gestión del conocimiento, por el contrario, las empresas si estarían realmente necesitadas de los trabajadores.

Al igual que en la sociedad de la información, las sociedades del conocimiento, apareció después de la sociedad capitalista, con objetivos más extensos y amplios, que el de la sociedad de la información y fundada en el intercambio de los conocimientos a través de las diferentes tecnologías de la comunicación.

Este concepto cuenta con apoyo y soporte del concepto de Web 2.0. mencionar que este término es una actitud y no una tecnología. Y en la actualidad la llegada de la web 3.0

De acuerdo con Drucker (1967) las características de la sociedad del conocimiento son las siguientes:

- Causan el aprendizaje permanente para toda la vida.
- Provocan la investigación encauzada a innovar.
- Tiene Apresuramiento en la creación de conocimientos.
- La innovación es la actividad que predomina.
- Hay Revolución en las herramientas del saber.
- El conocimiento es fundamental en la vida humana
- Fluidez y Claridad en la comunicación del conocimiento.
- Se usan las redes de comunicación para el intercambio de conocimientos.
- Sustitución de sistemas productivos por otros de carácter digital y automático, lo que conlleva a una modificación social de la técnica, la flexibilidad laboral y la inestabilidad laboral.
- Globalización de los medios de comunicación
- Exigencias en calidad y rentabilidad de productos y servicios a todo nivel como el empresarial, político, educativo y social.

Así, Drucker (1967), destaca que lo más importante en la visión de las sociedades del conocimiento es 'aprender a aprender; en la misma línea y casi en simultáneo, de acuerdo a la UNESCO (2005, p. 65) se presentó en el Informe Faure donde se menciona que "(...) la educación dejó de ser un privilegio para una élite y limitarse a una edad; pasando a ser colectivo y accesible para todos individuos".

El conocimiento y la información cambiarán drásticamente el mundo y este se reflejarán en el afianzamiento de la paz, la mejora de la económico sostenible y el intercambio cultural.

Además, en las sociedades del conocimiento, se invierte más en la educación de las personas. El objetivo es acumular recursos de capital humano para poder utilizar el conocimiento de modo más efectiva en el desarrollo de ideas e innovaciones.

Los trabajos de hoy requieren más conocimiento e inteligencia. Por qué, se ha transformado en el principal recurso estratégico de todas las empresas. El medio ambiente de una sociedad del conocimiento tiene la particularidad de ser dinámico. Su esencia es la creación de valor adicional generado por el procesamiento creativo de la información disponible.

Asimismo, las sociedades del conocimiento se caracterizan por una conciencia reflexiva sobre los procesos constructivos y metodológicos. Los objetivos pedagógicos se establecen asumiendo que todos están en un proceso permanente de aprendizaje. Esto admite procesar la mayor parte del cúmulo de conocimientos nuevos.

Durante varias décadas, la UNESCO ha cuestionado la educación que es necesaria, si los sistemas escolares son capaces de satisfacer la demanda global de educación, si es posible dar a la educación los medios formidables que necesita, sobre la forma en que debe organizarse el aprendizaje, sobre sí misma.

El último de estos informes se publicó recientemente, en 2015, con el título Rethinking Education. - replantear la educación ¿Hacia un bien común global? y ha sido coordinado y promovido por Irina Bokova, Directora General de la UNESCO desde 2009.

Este informe es heredero de dos informes preliminares. El más próximo en el tiempo (1994) y el más conocido tiene el título de - La educación contiene un tesoro (conocido popularmente como el "Informe Delors", en honor a su promotor, el presidente de la comisión responsable de su preparación, Jaques Delors) y una más antigua, y menos conocida, pero la más revolucionaria, en la medida en que fue el principio de esta serie de reflexiones que sacudieron la educación en sus conceptos clásicos: Aprender a ser. La educación del futuro (o también conocido como Informe Faure, en honor a Edgar Faure, presidente de la comisión delegada de la UNESCO que estuvo a cargo de su elaboración).

Han pasado ya más de 40 años desde este informe. Donde Edgar Faure, entonces presidente de la Comisión Internacional para el Desarrollo de la Educación, fue el encargado de preparar el informe para la UNESCO titulado "Aprender a ser, la educación del futuro". Ya en el año de 1972, este informe elaboró una valoración educativa crítica del momento, pero que se atrevió fundamentalmente a establecer prioridades de futuro que deben ser tomadas en cuenta en el campo educativo en los años sucesivos.

El informe fue claro. Edgar Faure ya advirtió al entonces Director General de la UNESCO, René Maheu: "Para dar respuesta a una demanda de educación sin precedentes, las fórmulas tradicionales y las reformas parciales no son suficientes ante tareas y nuevas funciones sin precedentes". En su carta, Faure advirtió que debemos desprendernos de: "Las soluciones equivocadas, tímidas y de hecho costosas debido a su ineficacia, es necesario recurrir a hechos prospectivos: actos intelectuales, enfoques conceptuales recientes y el avance de la tecnología, hasta donde se sepa, "La educación para a ser" es una poderosa "arma de construcción de masiva " de libertad individual y colectiva (UNESCO, 2005, p. 13).

Este informe promovió el surgimiento posterior de dos conceptos trascendentes para la educación en el siglo XXI (a saber, “aprender a aprender” y “aprendizaje para toda la vida”) todo esto dentro de una necesidad real para resolver un hecho que ya era evidente en 1972. Donde se ve La rápida obsolescencia del conocimiento. Para lo cual se lanzó el desafío: ¿es posible desarrollar una educación global de la persona (ser y conocer) que nos prepara el futuro?

### **1.2.3 El Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*)**

Los estudios realizados sobre esta Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) son innumerables existe información desde épocas pasadas como la de Martinet y Herrera (1873) donde lo menciona como alimento que se consumía desde épocas pre incas, otros estudios contemporáneos muestran sus valores nutricionales hasta formas diversas de preparación y su importancia dentro de la gastronomía peruana. Para entender mejor su evolución, importancia y otros temas relacionados a esta Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) citaremos algunos autores quienes han escrito sobre el tema.

Por datos registrados por Pulgar, tal y como se cita en Calderón (1999), es un Alga que nace en los cursos de las aguas de las regiones puna y suni-tiene forma de huevecillos de color café, rojizo, negro, la superficie de esta Alga suele ser liza o corrugada se emplea en sopas y guisos.

Aldave (1984) describe cinco variedades, las cuales se les conoce con diferentes nombres comunes Cushuro, Llullucha, Murmunta, Crespito, Uva de los ríos, Rachapa, Macha- Macha, Shugur, Ululuma, de acuerdo a la región y costumbres.

Su bioecología, según Noriega (2010), son microalgas de agua dulce que se encuentran en lagunas alto andinas, onconales, puquios, manantiales, acequias, etc. Se adaptan a difíciles condiciones de temperatura, concentración de oxígeno, anhídrido carbónico, pobre luz solar, son capaces de compartir el lecho con otras Algas, sin competir ni menos dominar, no son difíciles de cultivar en estanques. Forman cadenas y colonias, de formas esféricas como uvas sueltas del racimo en diferentes tamaños.

Zapata (2009), menciona en su diccionario gastronómico que es también conocido con otros nombres como Cushuro, Cusuro, Murmunta, Llullucha, Nostoc, Ovas de río. Son algas que forman colonias esféricas, laminares y lobulares de consistencia gelatinosa.

Según Hooker (2004), el conocimiento que tenemos sobre estas algas y su rol en la gastronomía, su valor alimenticio, su potencia económica y la magnitud de su consumo en el Perú y dentro de otros países como China y Japón han logrado muchos éxitos en la producción de algas para consumo humano.

Según Noriega (2010), gran parte de peruanos que vive en el altiplano y la selva peruana consume algas en semana santa, cuando la población católica no consume carne, preparando diferentes guisos, sopas, cremas y ensaladas cuyos principales insumos son Yuyo (Yuyo Marino o Yoyo Yerba), Cochayuyo o Cushuro. También se consume en diferentes platos típicos algas frescas de río semi secas y secas- saladas, condimentados y sazonadas.

Aldave (2005) cita al maestro Quiroz Sánchez

(...) allí arriba, donde la niebla y el frío penetrante son compañeros infalibles, dentro de una choza agazapada. En el primer recoveco del camino

insondable, de niño probé un guiso humilde pero agradable comida de pobres echo de algas encontradas en las orillas de los manantiales, al borde del pantano cristalino, sobre la felpa verde. Qué alfombra el sueño" (...) este fue chupe de Cushuro y aún recuerdo el sabor gelatinoso de estas esferas que fluyen escapando de la mordida. (p. 24).

Por otra parte, Wilson (1981) menciona que en la sierra del Perú existen costumbres ancestrales en torno al consumo de Algas. Por ejemplo, tanto en la celebración del Inti Raymi que coincide con la fiesta campesina el veinticuatro de junio, como en el corpus de Cristi, el Chiriucho es el plato típico requerido en Cuzco. Consiste entre otros el Cuy, Gallina, Tortilla, Queso, Cacha, y Cochayuyo.

Para zapata (2009) estas algas se usan en diferentes preparaciones como sopas y guisos dentro de la gastronomía de la sierra y tienen un alto contenido proteínico

Guzmán Poma Ayala (1615) menciona en su séptima visita y enumera varios productos que eran utilizados por los indios como alimento y para teñir tejidos entre ellas está la Llullucha

Sobre la Llullucha (*Nostoc sphaericum*) Arguedas (1941, p. 85) señala "Se dice que de lágrimas amargas nace un alga que tiene forma de lágrima y es de color oscuro cuyo nombre es Cushuro o Murmunta (del quechua Hikunta, llorar amargamente) o llullucha (del quechua LLachapa que significa pequeño)", esta alga en el presente es un alimento redescubierto.

El científico peruano Javier Pulgar Vidal, citado en Calderón (1999), comento lo siguiente:

(...) Nos reunimos en el Colegio Nacional Leoncio Prado de Huánuco (mi alma mater). Era la primera vez que lo conocía y me hizo una pregunta simple: "Estudiante, ¿qué almorzaste hoy?" Fue difícil para mí responder, mi familia estaba en una situación financiera desesperada y mi madre había preparado la más humilde de las comidas. Con vergüenza y miedo le respondí "Cushuro picante" su reacción me devolvió el alma, me dijo "te han alimentado con el mejor producto que conserva la forma y la fuerza de los huesos" y agregó "el Cushuro o Murmunta conocida bajo el nombre científico de *Nostoc commune*, es una planta menor que aparece como algas redondas muy pequeñas en las lagunas andinas que superan los 3000 metros de altitud ", también nos contó que fue un producto de consumo obligatorio durante la época de los incas, ya que, según ellos, ayudó en la formación, y fortalecimiento de huesos y dientes. (...) Esto es fácilmente comprobable pues donde se consume esta alga el problema de osteoporosis es casi nulo (p. 16)

Calderón (1999) cuenta que la última vez que saludo al científico Pulgar Vidal, en una reunión universitaria le hizo recordar la historia que hemos resaltado líneas arriba. A lo que el sabio dijo "el mejor modelo de que el Cushuro es bueno para los huesos soy yo, estoy enérgico a mis 86 años" y agrego "en todo el Perú encontraran Cushuro, pero el mejor es el de Huánuco" (p. 16).

### **El Cushuro en la actualidad**

Mencionaremos a algunos autores que han escrito sobre esta alga y los diferentes usos y su importancia que le podemos dar. Fuera de la importancia histórica y cultural.



Para Aldave (1984), es un alga de gran poder nutritivo comparable con la soya, superándola largamente ha sido conocida desde tiempos remotos tanto para la alimentación humana como para otros diversos fines.

También, Aldave (1984) propone 40 recetas para disfrutar estas algas como ingrediente menciona platos como el ajiaco, chupe, ensaladas, picantes, saltado, sopa, revuelto, postre y bebidas como el Cushuro sour este recetario lo podemos utilizar como referente para elaborar otros potajes.

Noriega (2010), señala que parte de su investigación es para motivar a las personas interesadas en la gastronomía peruana puedan conocer y usar este gran alimento y recurso, además que es un producto económico y existe indicios que las poblaciones que consumen esta alga gozan de buena salud y gran longevidad.

### **El Cushuro y su importancia**

El Cushuro es una microalga de colores diversos como el rojizo, café, negruzco que tiene formas circulares. Se encuentran en aguas frías sobre los 3000 metros de altitud, Se adaptan a difíciles condiciones de temperatura, luz solar, son capaces de compartir el lecho con otras algas, sin competir ni menos dominar, no son difíciles de cultivar se encuentran cinco variedades y son conocidos con diversos nombres comunes: Cushuro, Llullucha, Murmunta, Crespito, Uva de los ríos, Rachapa, Ululuma.

El conocimiento que tenemos sobre estas algas, su rol en la gastronomía, su valor alimenticio, su potencial económico y la magnitud de su consumo en el Perú y dentro de otros países como China y Japón han logrado muchos éxitos en la producción de Algas para consumo humano (Hooker, 2004).

La importancia de esta alga no solo es histórico y cultural, sino que también viene a ser parte de nuestra identidad que como peruanos tenemos que preservar la costumbre de usarlos dentro de la gastronomía.

Los diversos estudios y análisis que se han hecho sobre esta alga hasta la actualidad nos demuestran su importancia histórica. Cultural, económica, nutricional entre otros aspectos también se encuentra autores donde resaltan la viabilidad de su comercialización y la versatilidad de sus usos.

Por todos estos estudios podemos observar que es un producto que tiene mucho potencial gastronómico, y comercial pero sin embargo la primera percepción que tenemos al respecto es que aún no es conocido dentro las cocinas y restaurantes y su uso aún sigue siendo limitado, es por ello que se plantea la propuesta de un módulo formativo en cocina peruana para mejorar el conocimiento de esta Alga, dentro de la población estudiantil de la Universidad nacional de cañete y de esta forma se puede aportar a la gastronomía peruana y ser uno de los productos bandera del Perú.

Algunos autores señalan a este producto como humilde o de mesas pobres por el solo hecho de pertenecer a esas zonas y posiblemente esto también incida en que su consumo no sea significativo en las cocinas de lima este fenómeno lo podemos apreciar en muchos alimentos como el chuño, entre otros que lo relacionamos como comida humilde o pobre no dejándolos desarrollarse para que sean incorporados dentro de las mesas de los comensales limeños. Esto aunado al desconocimiento de la existencia y las propiedades de este insumo han hecho que el Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) quede relegada a la cocina de la sierra donde es poco difundida.

En resumen, se busca no solo mejorar el conocimiento sobre esta alga en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, también se quiere incentivar su consumo aprovechando sus valores nutricionales y la versatilidad de sus usos. También se quiere desmitificar ciertas ideas sobre este producto.

### 1.3 Definición de términos básicos

- **ABP:** para Morales, y Landa. (2004) El aprendizaje basado en problemas (ABP) es un método de enseñanza-aprendizaje centrado en el estudiante en el que el estudiante adquiere conocimientos, habilidades y actitudes a través de situaciones de la vida real. Su objetivo es formar alumnos capaces de analizar y afrontar problemas de la misma forma que lo harán durante su actividad profesional, es decir, valorar e integrar los conocimientos que los llevarán a la adquisición de competencias profesionales.
- **AIM:** Aprendizaje interdisciplinario modular (Arbesu, 2006).
- **ANECA:** Agencia nacional de evaluación de la calidad (España).
- **Capacidades:** Conjunto de condiciones, cualidades o habilidades, especialmente intelectuales, que posibilitan el desarrollo de algo, el cumplimiento de una función, el cumplimiento de un cargo, etcétera. (RAE, 2020).
- **Formación:** Es un término asociado al verbo formar (dar forma a algo, ordenar un todo a partir de la integración de sus partes). La formación también se refiere a la forma como aspecto o características externas. (RAE, 2020).
- **Habilidades:** Destreza en ejecutar algo. Es cada cosa que una persona ejecuta con habilidad y destreza. (RAE, 2020).

- **OCDE:** Es La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos es un organismo de cooperación internacional, compuesto por 36 estados, cuyo objetivo es coordinar sus políticas económicas y sociales (Francia).
- **REDU:** Revista de docentes universitarios (España).
- **SEM:** Sistema de enseñanza modular (Abersu 2006).
- **UAM:** Universidad Autónoma Metropolitana. (México).
- **UNDC:** Universidad Nacional de Cañete (Perú).

## **CAPÍTULO II:**

### **HIPÓTESIS Y VARIABLES**

#### **2.1 Formulación de hipótesis principal y derivadas**

##### **2.1.1 Hipótesis principal**

La propuesta de un módulo formativo en cocina peruana mejorará el conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de La Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020.

##### **2.1.2 Hipótesis específicas**

- Existe una relación significativa entre la justificación de un Módulo Formativo en cocina peruana y la mejora del conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020.
- Existe una relación significativa entre los objetivos del módulo formativo en cocina peruana y la mejora del conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020.
- Existe una relación significativa entre las competencias a desarrollar de un módulo formativo en cocina peruana y la mejora del conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020.

## **2.2 Variables y definición operacional**

A continuación, se presenta la matriz de la operacionalización de las variables:

### MATRIZ DE LA OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

**Título:** “Propuesta de un módulo formativo en cocina peruana para mejorar el conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería, Región Lima 2020”

| Variables                          | Definición conceptual                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Dimensiones                                            | Definición operacional                                                                                                                              | Indicadores       | Ítems (cuestionario)           | Ítems (entrevista) |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------|--------------------|
| Modulo formativo en cocina peruana | Un módulo formativo es un programa detallado y sistemático de formación que orienta al docente y estudiante en el desarrollo y afianzamiento del aprendizaje donde se establece las actividades a llevar a cabo, los procesos de evaluación y los materiales a usar (Díaz – Camacho y Fernández, 2002) | X1: Justificación del módulo formativo.                | Fundamentación para la realización del módulo formativo.                                                                                            | Alimentación      | 1,3                            |                    |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                        |                                                                                                                                                     | Historia          | 2                              |                    |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                        |                                                                                                                                                     | Cultura           | 2                              |                    |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                        |                                                                                                                                                     | Gastronomía       | 9                              |                    |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                        |                                                                                                                                                     | Beneficios        | 3,                             |                    |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | X2: Objetivos de un módulo formativo.                  | Fin a lograr como resultado final                                                                                                                   | Cocina peruana    | 4, 5                           | A                  |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                        |                                                                                                                                                     | Interés           | 5                              |                    |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                        |                                                                                                                                                     | Turismo           | 6                              | C                  |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | X3: Competencias a desarrollar de un módulo formativo. | Conjunto de capacidades, habilidades y actitudes a lograr como el saber hacer, saber conocer, y saber ser                                           | Platos de entrada | 7                              |                    |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                        |                                                                                                                                                     | Platos de fondo   | 8                              |                    |
| Postres                            | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                        |                                                                                                                                                     |                   |                                |                    |
| Aprender                           | 7,8,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                        |                                                                                                                                                     |                   |                                |                    |
| Cushuro                            | 2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                        |                                                                                                                                                     | A, B              |                                |                    |
| Potaje                             | 10,13                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                        |                                                                                                                                                     |                   |                                |                    |
| Conocimiento                       | El conocimiento es la Acción y efecto de conocer algo mediante el entendimiento, la inteligencia y la razón. (RAE 2001)                                                                                                                                                                                | Y1: El sujeto.                                         | Se precisa la existencia de un sujeto para generar conocimiento                                                                                     | Estudiantes       | 10                             | A, B, C            |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Y2: El objeto.                                         | El objeto si no es reconocido por el sujeto no existe por lo que es necesario que un sujeto vea y reconozca al objeto, para que este sea un objeto. | Productos         |                                | B                  |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                        |                                                                                                                                                     | Alga              | 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12, 13 | A, B, C            |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                        |                                                                                                                                                     | Andinas           | 4,5                            |                    |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                        |                                                                                                                                                     | Promoción         | 11                             |                    |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                        |                                                                                                                                                     | Taller            | 5                              | A                  |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Y3: La operación cognoscitiva.                         | Es un proceso psicofisiológico necesario para que el sujeto que se encuentra con un objeto tenga algún pensamiento sobre el                         | Pedagógica        |                                | C                  |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                        |                                                                                                                                                     | Modulo            | 5                              | C                  |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Y4: El pensamiento.                                    | El pensamiento es una huella interna del sujeto cada vez que conoce un objeto y este proporciona una serie de pensamientos.                         | Probar            | 12                             |                    |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                        |                                                                                                                                                     | Saber hacer       |                                | A                  |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                        |                                                                                                                                                     | Saber conocer     |                                | A                  |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                        |                                                                                                                                                     | Saber ser         |                                | A                  |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                        |                                                                                                                                                     | Percepción        |                                | 13                 |
| Competencias                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | A,13                                                   |                                                                                                                                                     |                   |                                |                    |

Fuente: Elaboración propia (2020).

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1 Diseño metodológico**

Considerando que la investigación es la propuesta de un módulo formativo, se ha considerado usar el diseño metodológico no experimental, ya que el estudio muestra las acciones tal como se dan, las variables no han sido manipuladas (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Esta tesis es de nivel descriptivo - correlacional, respecto a ello Hernández et al. (2014). Describe el tipo de estudio descriptivo de la siguiente manera: "Busca concretar las propiedades, y características importantes de cualquier fenómeno analizado. Describe las tendencias en un grupo o población "(p. 80).

Por último, la presente investigación tiene un enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo).

### **3.2 Diseño muestral**

La población fue compuesta por 300 alumnos, que es el universo total de estudiantes de la escuela de Administración en Turismo y Hotelería de la Universidad Nacional de Cañete, se usó el muestreo probabilístico aleatorio que fue de 169 estudiantes, tal como se muestra a continuación:

Formula

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{(N - 1) * E^2 + Z^2 * P * Q}$$



Donde

- n: Tamaño de muestra
- p: Proporción de la población de éxito
- Q: Proporción de población de fracaso
- Z: Puntuación nominal estándar
- E: Error de estimación
- N: Tamaño de la población

Entonces

$$n = \frac{196^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 300}{((300-1) \times 0.05^2 + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5)}$$

$$n = 169$$

### **3.3 Técnicas de recolección de datos**

Según Hernández et al. (2014, p. 397) la recolección de información “Es la recogida de datos en los entornos naturales y cotidianos de los participantes o de las unidades de análisis”

Se considero la técnica de la entrevista y la técnica de las encuestas donde los entrevistados fueron personas e investigadores especializados, los cuales brindaron información relevante y aportaron significativamente en los estudios realizados.

Por otro lado, los encuestados fueron los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete de la Facultad de Administración en Turismo y Hotelería, quienes permitieron y se interesaron en conocer el proyecto de investigación sobre

las Algas Cushuro, y la futura implementación de este módulo formativo en cocina peruana basada en el uso del Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*), como parte su formación (Modulo cocina del futuro).

### **3.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información**

Se usó el programa SPSS versión 25 y Excel los cuales ayudaron a procesar los datos recolectados.

### **3.5 Aspectos éticos**

Esta investigación se realizó en el marco de parámetros morales y legales, donde no se transgredió el bienestar de las personas que participaron como encuestados y entrevistados. Adicional a ello se ha respetado los derechos de autor citados dentro de la presente investigación, así también se tiene la autorización y soporte de la Universidad Nacional de Cañete mediante su Escuela de Administración en Turismo y Hotelería.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### 4.1 Análisis de los resultados cuantitativos

#### a. Análisis descriptivo del cuestionario.

Tabla 1

*¿Usted considera importante el uso de las algas dentro de la alimentación humana?*

|        |                       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Totalmente interesado | 99         | 58,6       | 58,6              | 58,6                 |
|        | Interesado            | 48         | 28,4       | 28,4              | 87,0                 |
|        | Indeciso              | 22         | 13,0       | 13,0              | 100,0                |
| Total  |                       | 169        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Elaboración propia (2020).

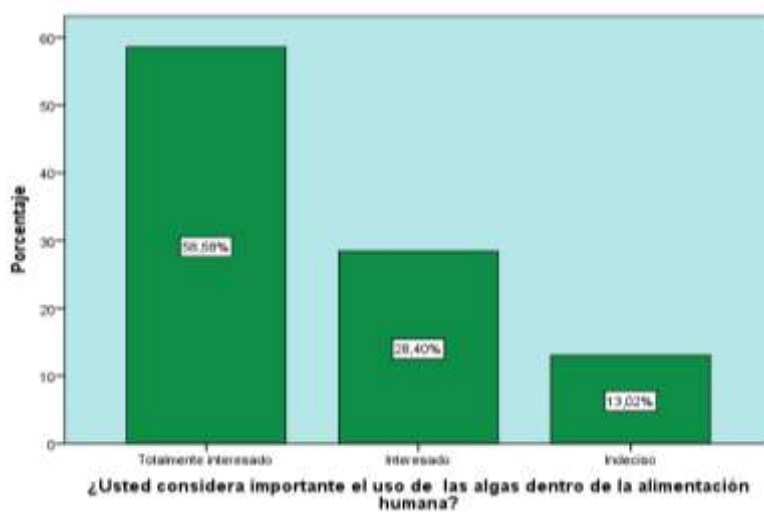


Figura 8. Importancia del uso del alga en la alimentación humana

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la Tabla 1 y en la figura 8 se puede apreciar que el 58,58% del total de la muestra analizada posee un alto interés por el uso del alga para la alimentación humana; el 28,4% está interesado y un 13,02% se encuentra indeciso respecto al uso del alga. Esta tendencia se debe a una falta de conocimiento sobre el insumo, propiedades y uso adecuado en la preparación de platillos.

Tabla 2

*¿Estaría interesado en conocer el valor histórico y cultural del alga Cushuro (Nostoc sphaericum) que crece en el Perú?*

|        |                       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Totalmente interesado | 92         | 54,4       | 54,4              | 54,4                 |
|        | Interesado            | 66         | 39,1       | 39,1              | 93,5                 |
|        | Indeciso              | 11         | 6,5        | 6,5               | 100,0                |
|        | Total                 | 169        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Elaboración propia (2020).

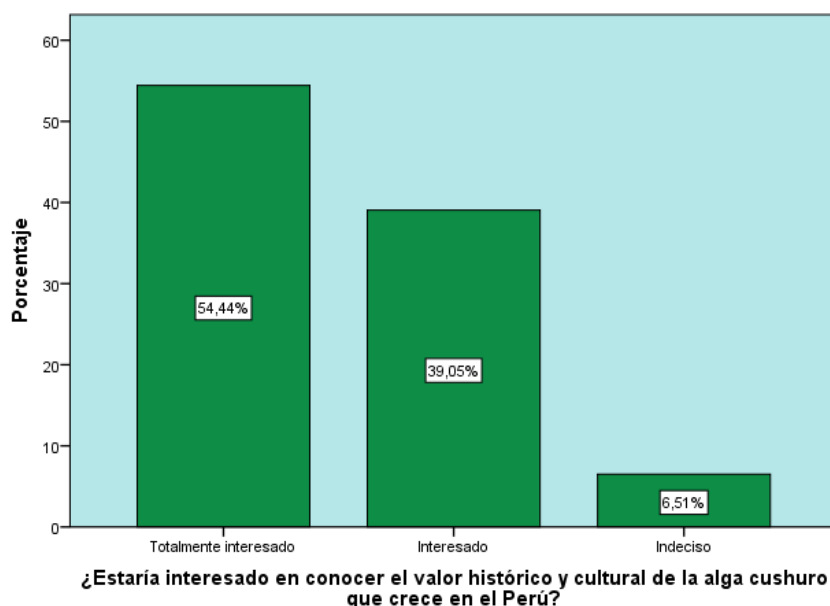


Figura 9. Nivel de interés por el valor histórico y cultural del alga

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la Tabla 2 y la figura 09 se puede apreciar que el 54,44% del total de la muestra analizada posee un alto interés por conocer el valor histórico y cultural del alga; el 39,05% está interesado y el 6,51% se encuentra indeciso. En definitiva, el estudiante de gastronomía tiene interés por conocer el valor histórico y cultural por un poco manejo de procesos en el uso de insumos que aportan calidad al platillo.

Tabla 3

*¿Usted estaría interesado en conocer el valor nutricional y los beneficios que aporta el Alga Cushuro (Nostoc sphaericum) en la alimentación humana?*

|        |                       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Totalmente interesado | 94         | 55,6       | 55,6              | 55,6                 |
|        | Interesado            | 65         | 38,5       | 38,5              | 94,1                 |
|        | Indeciso              | 10         | 5,9        | 5,9               | 100,0                |
|        | Total                 | 169        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Elaboración propia (2020).

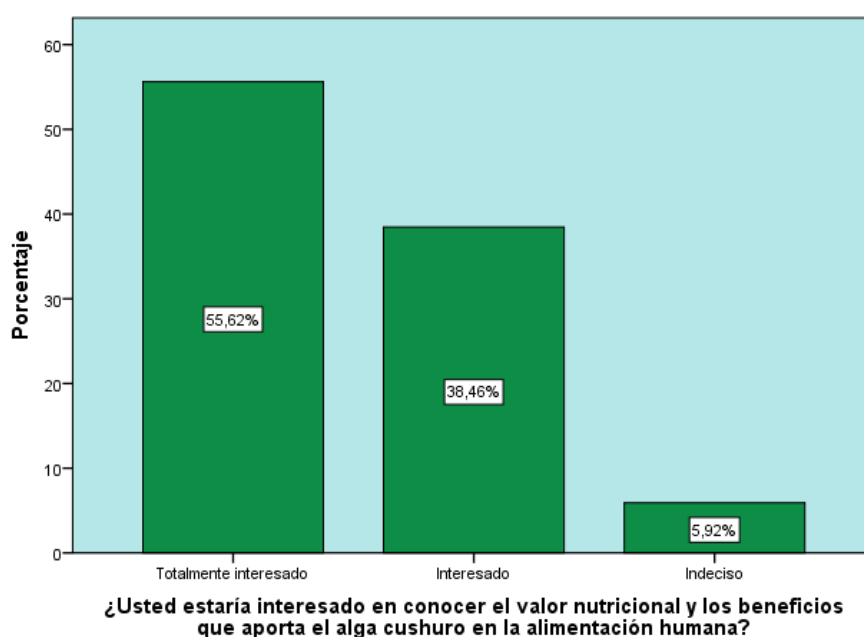


Figura 10. Nivel de interés por el valor nutricional y beneficios como insumo del alga

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la Tabla 3 y la figura 10 se puede apreciar que el 55,6% del total de la muestra analizada posee un alto interés por conocer el valor nutricional y beneficios como insumo del alga; el 38,46% no está interesado y el 5,92% se encuentra indeciso. Esto se debe, a que el estudiante de gastronomía necesita dentro de sus técnicas de aprendizaje dicha base de datos.

Tabla 4

*¿Usted estaría interesado en conocer las variedades de algas alto andinas como el Cushuro que son usadas dentro de la cocina peruana?*

|        |                       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Totalmente interesado | 102        | 60,4       | 60,4              | 60,4                 |
|        | Interesado            | 67         | 39,6       | 39,6              | 100,0                |
|        | Total                 | 169        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Elaboración propia (2020).

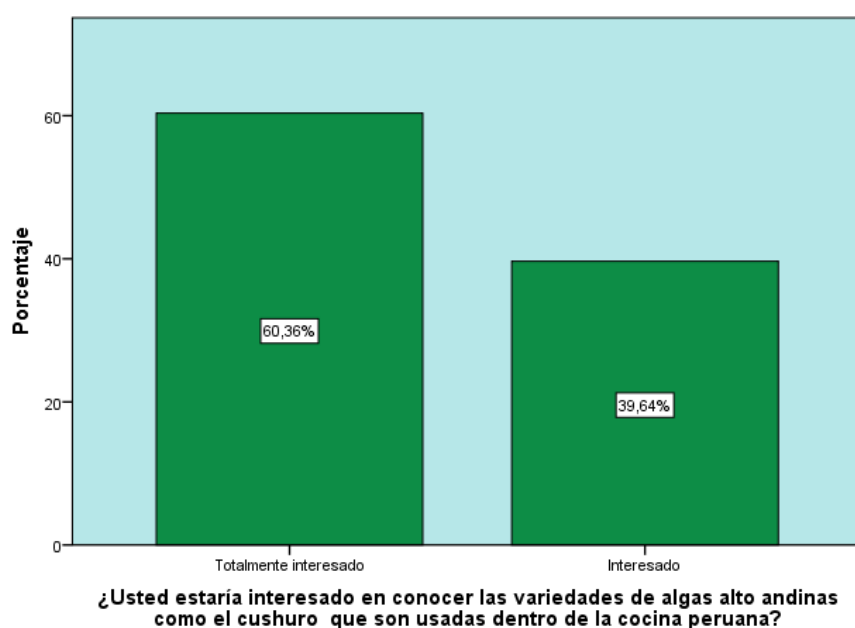


Figura 11. Nivel de interés por conocer las variedades de algas alto andinas

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la Tabla 4 y la figura 11 se puede valorar que el 60,36% del total de la muestra analizada tiene un alto interés por conocer las variedades de las algas alto andinas en el país; y el 39,64% está interesado. Dichos resultados afirman la gran identidad cultural que tienen los estudiantes de las nuevas generaciones y la necesidad del uso de técnicas que complementen su interés por conocer más de estos insumos.

Tabla 5

*¿Usted estaría interesado en participar en un módulo taller de cocina peruana basado en algas andinas como el Cushuro?*

|        |                       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Totalmente interesado | 90         | 53,3       | 53,3              | 53,3                 |
|        | Interesado            | 60         | 35,5       | 35,5              | 88,8                 |
|        | Indeciso              | 19         | 11,2       | 11,2              | 100,0                |
|        | Total                 | 169        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Elaboración propia (2020).

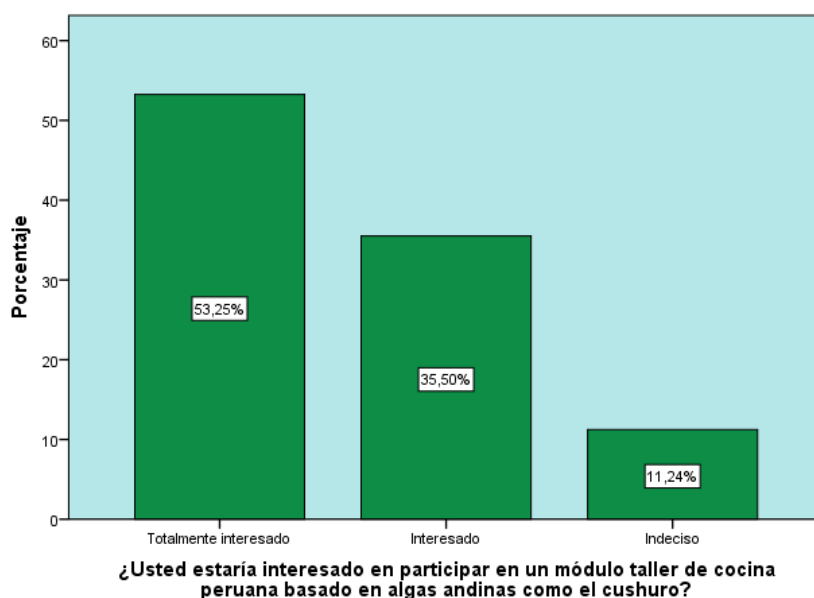


Figura 12. Nivel de interés en participar en talleres de cocina peruana de algas alto andinas

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la Tabla 5 y la figura 12 se puede apreciar que el 53,25% del total de la muestra analizada posee un alto interés por participar en cursos talleres cuyo contenido esté relacionado a las algas alto andinas del país; y el 35,50% está interesado y el 11,24% está indeciso. El desconocimiento del uso de técnicas adecuadas que complementen su interés por conocer más de estos insumos es paralelo al deseo de conocer técnicas nuevas que les ayude a mejorar y que rompa los paradigmas generados en generaciones anteriores.

Tabla 6

*¿Le gustaría conocer el Alga Cushuro (Nostoc sphaericum) y preparar platos innovadores para el turista nacional y extranjero?*

|        |                       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Totalmente interesado | 111        | 65,7       | 65,7              | 65,7                 |
|        | Interesado            | 50         | 29,6       | 29,6              | 95,3                 |
|        | Indeciso              | 8          | 4,7        | 4,7               | 100,0                |
|        | Total                 | 169        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Elaboración propia (2020).

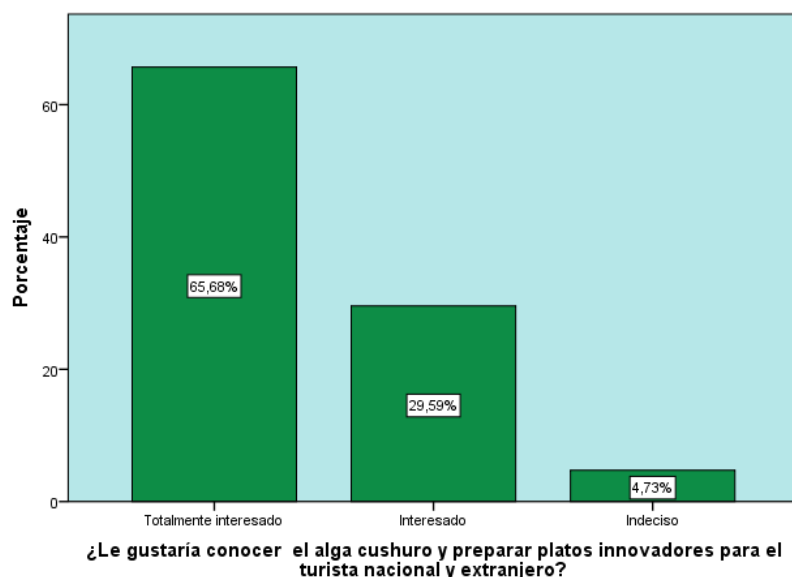


Figura 13. Nivel de interés por conocer el Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) para diseñar propuestas innovadoras

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la Tabla 6 y la figura 13 se puede apreciar que el 65,68% del total de la muestra analizada posee un alto interés en conocer el Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*); el 29,59% está interesado y el 4,73% se encuentra indeciso.



Tabla 7

*¿Usted estaría interesado en aprender a preparar platos de entradas como cebiche o ensaladas con el Alga Cushuro (Nostoc sphaericum)?*

|        |                       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Totalmente interesado | 111        | 65,7       | 65,7              | 65,7                 |
|        | Interesado            | 50         | 29,6       | 29,6              | 95,3                 |
|        | Indeciso              | 8          | 4,7        | 4,7               | 100,0                |
|        | Total                 | 169        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Elaboración propia (2020).

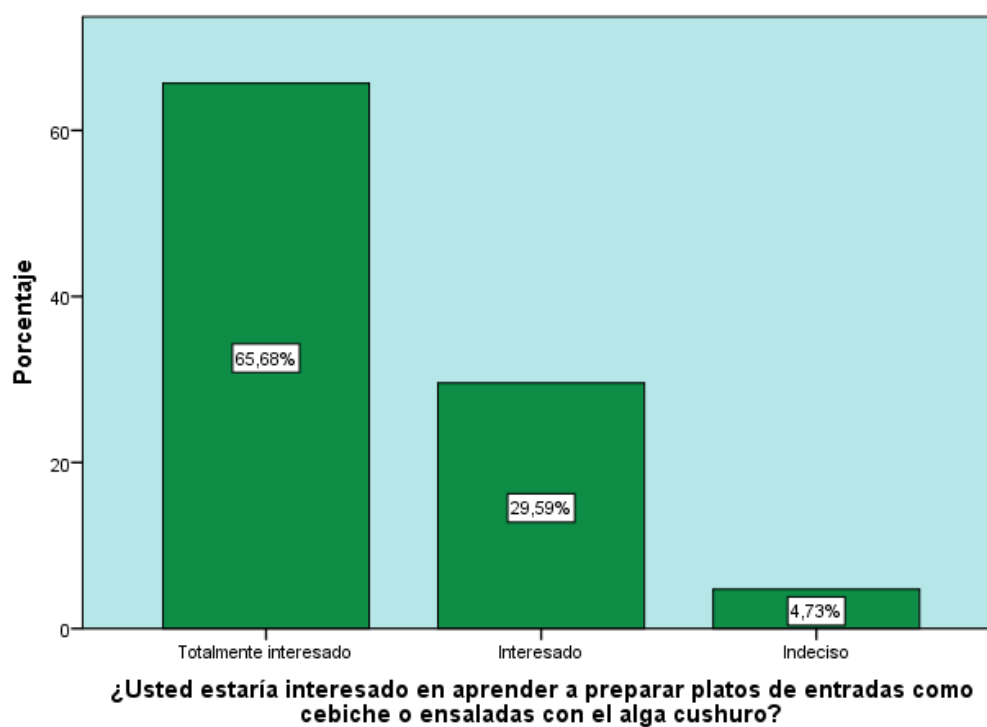


Figura 14. Nivel de interés por aprender preparaciones con platillos bandera

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la Tabla 7 y la figura 14 se puede apreciar que el 65,68% del total de la muestra analizada tiene un alto interés en aprender a preparar platillos bandera como el ceviche y otras entradas de importancia con el Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*); el 29,59% está interesado y el 4,73% se encuentra indeciso.

Tabla 8

*¿Usted estaría interesado en aprender a preparar platos de fondos como picantes y sopas a base del Alga Cushuro (Nostoc sphaericum)?*

|        |                       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Totalmente interesado | 100        | 59,2       | 59,2              | 59,2                 |
|        | Interesado            | 51         | 30,2       | 30,2              | 89,3                 |
|        | Indeciso              | 18         | 10,7       | 10,7              | 100,0                |
|        | Total                 | 169        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Elaboración propia (2020).

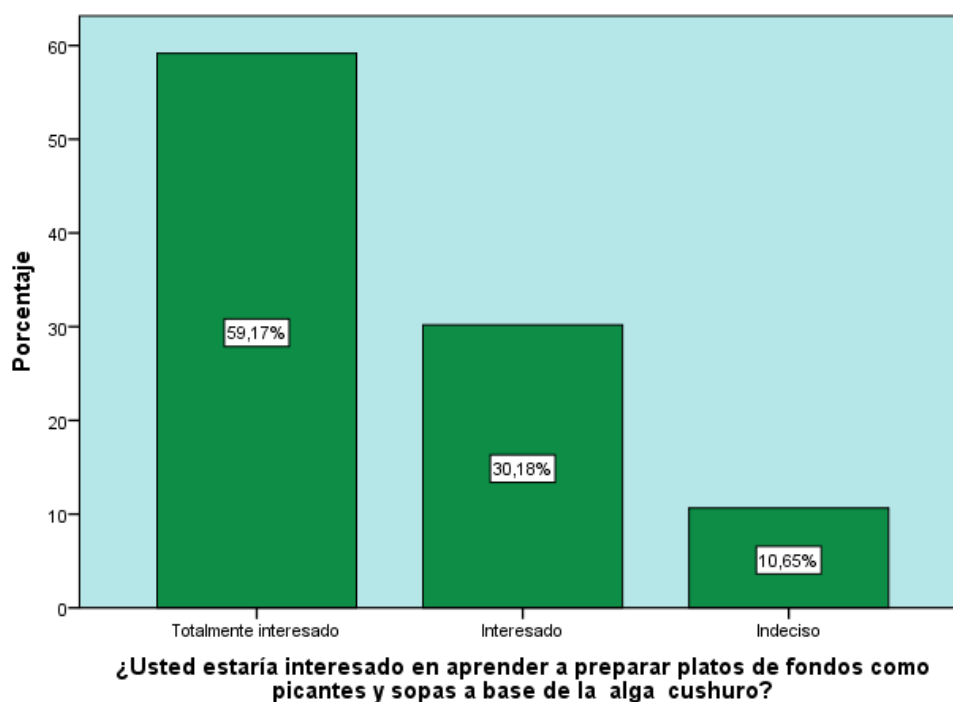


Figura 15. Nivel de interés por aprender preparaciones con platillos de fondo

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la Tabla 08 y la imagen 15 se puede apreciar que el 59,17% del total de la muestra analizada posee un alto interés en aprender a preparar platillos de fondo; el 30,18% está interesado y el 10,65% se encuentra indeciso.

Tabla 9

*¿Usted estaría interesado en aprender a preparar postres a base del Alga*

Cushuro (*Nostoc sphaericum*) y así mejorar sus conocimientos de la gastronomía peruana?

|        |                       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Totalmente interesado | 75         | 44,4       | 44,4              | 44,4                 |
|        | Interesado            | 72         | 42,6       | 42,6              | 87,0                 |
|        | Indeciso              | 22         | 13,0       | 13,0              | 100,0                |
|        | Total                 | 169        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Elaboración propia (2020).

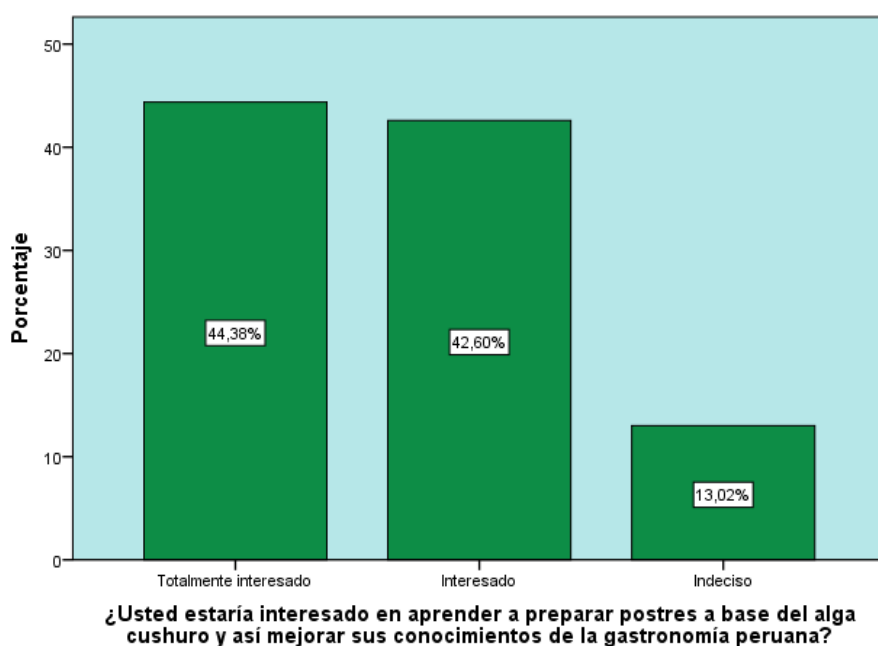


Figura 16. Nivel de interés por aprender preparaciones de postres con el Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*)

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la Tabla 09 y el gráfico 16 se puede apreciar que el 44,38% del total de la muestra analizada tiene un alto interés en aprender a preparar platos de fondo; el 42,60% está interesado y el 13,02% se encuentra indeciso.

Tabla 10

¿Considera que es importante que los estudiantes participen en equipo para

elaborar potajes a base del Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) y así mejorar sus conocimientos prácticos?

|        |                       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Totalmente interesado | 117        | 69,2       | 69,2              | 69,2                 |
|        | Interesado            | 52         | 30,8       | 30,8              | 100,0                |
|        | Total                 | 169        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Elaboración propia (2020).

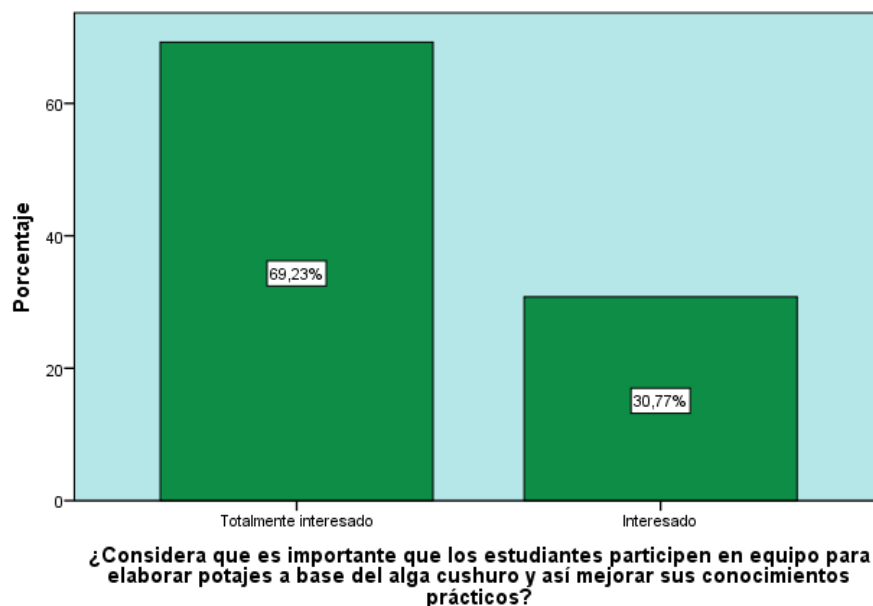


Figura 17. Percepción sobre la importancia de participar en equipo para elaborar potajes en base al Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*)

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la Tabla 10 y la figura 17 se puede apreciar que el 69,23% del total de la muestra analizada posee un alto interés en aprender a preparar platillos de fondo; el 30,77% está interesado.

Tabla 11

*¿Considera importante conocer las diversas propiedades y diferentes formas de preparar del Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) para así poder promover su uso y promoción?*

|        |                       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Totalmente interesado | 95         | 56,2       | 56,2              | 56,2                 |
|        | Interesado            | 74         | 43,8       | 43,8              | 100,0                |
|        | Total                 | 169        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Elaboración propia (2020).

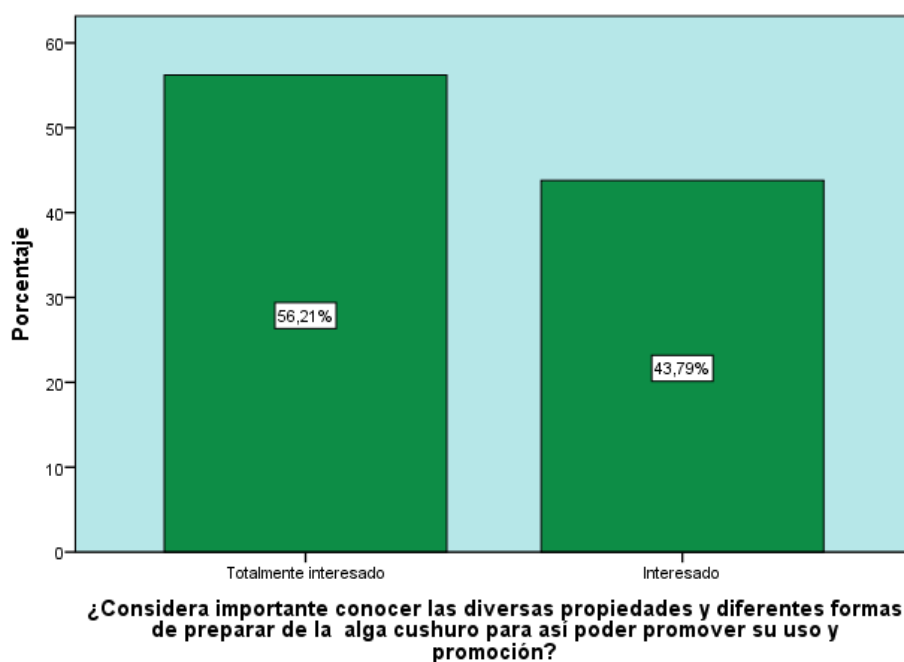


Figura 18. Percepción sobre la importancia de conocer las diversas propiedades del Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) y formas de preparación

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la Tabla 11 y la figura 18 se puede apreciar que el 56,21% del total de la muestra analizada tiene un alto interés en conocer las propiedades y las formas de preparación y el 43,79% está interesado.

Tabla 12

¿Le gustaría probar el Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) en distintas formas de preparación?

|        |                       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Totalmente interesado | 91         | 53,8       | 53,8              | 53,8                 |
|        | Interesado            | 67         | 39,6       | 39,6              | 93,5                 |
|        | Indeciso              | 11         | 6,5        | 6,5               | 100,0                |
|        | Total                 | 169        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Elaboración propia (2020).

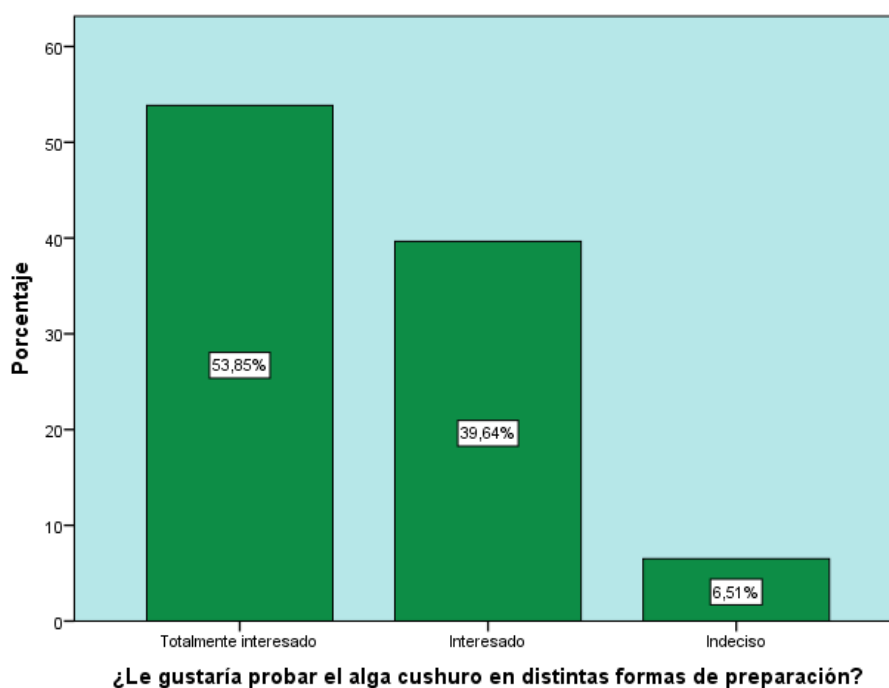


Figura 19. ¿Le gustaría probar el Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) en distintas formas de preparación?

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la Tabla 12 y la figura 19 se puede apreciar que el 53,86% del total de la muestra analizada posee un alto interés en probar el Alga Cushuro (*Nostoc*

*sphaericum*) en sus distintas formas de preparación; el 39,64% está interesado y el 6,51% se encuentra indeciso.

Tabla 13

*¿Cree usted que el elaborar potajes con el Alga Cushuro (Nostoc sphaericum) podría mejorar su percepción y conocimiento de esta?*

|        |                       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Totalmente interesado | 80         | 47,3       | 47,3              | 47,3                 |
|        | Interesado            | 70         | 41,4       | 41,4              | 88,8                 |
|        | Indeciso              | 19         | 11,2       | 11,2              | 100,0                |
|        | Total                 | 169        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Elaboración propia (2020).

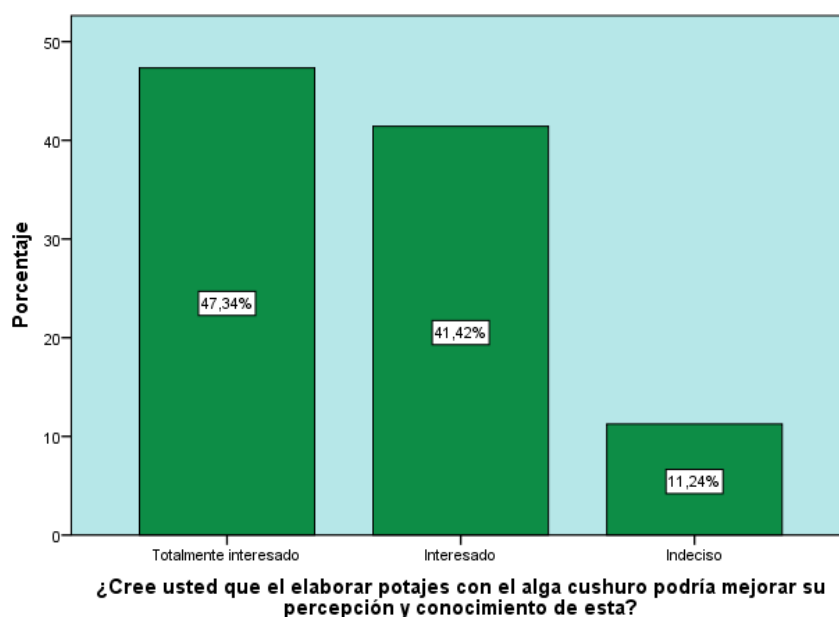


Figura 20. Percepción sobre la mejora del conocimiento del Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) en base a la elaboración de potajes

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la Tabla 13 y la figura 20 se puede apreciar que el 47,34% del total de la muestra analizada tiene un alto interés en elaborar potajes con el Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*); el 41,42% está interesado y el 11,24% se encuentra indeciso.

#### 4.2. Análisis de confiabilidad del instrumento

Tabla 14

##### *Resumen de procesamiento de casos*

|       |                       | N   | %     |
|-------|-----------------------|-----|-------|
| Casos | Válido                | 169 | 100,0 |
|       | Excluido <sup>a</sup> | 0   | 0     |
|       | Total                 | 169 | 100,0 |

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Fuente: Elaboración propia (2020).

Tabla 15

##### *Estadísticas de fiabilidad*

| Alfa de Cronbach <sup>a</sup> | N de elementos |
|-------------------------------|----------------|
| ,097                          | 13             |

Fuente: Elaboración propia (2020).

Para validar la confianza del instrumento cuantitativo se realizó el análisis de confiabilidad de Alfa de Cronbach con una muestra representativa de 169 estudiantes de la UNDC de la facultad de Administración en Turismo y Hotelería. De acuerdo con la tabla 14; no existen elementos excluidos que modifiquen la varianza de los indicadores. Por otro lado, de acuerdo con la tabla 15; el coeficiente de confiabilidad del instrumento cuantitativo es de 97% en sus 13 preguntas;



teniendo una confiabilidad muy alta. Este proceso garantiza la consecución del cuestionario para elaborar la prueba de hipótesis correspondiente.

## **4.2 Análisis de la prueba de hipótesis**

### **4.3.1. Prueba de normalidad**

Previo al análisis de la prueba de hipótesis; es necesario realizar una prueba de normalidad. Este contraste se realiza para comprobar que la hipótesis tendrá los parámetros de normalidad necesarios para que el resultado sea fiable, y determinar cuál es la prueba adecuada que debe aplicarse (Anderson, Sweeny y Williams, 2008, p. 338).

En el actual estudio y para asegurar la normalidad de los datos de la matriz de datos se utilizó la prueba de Levene para evaluar la homogeneidad de las varianzas de los datos de la matriz. En este caso Si el P-valor resultante de la prueba de Levene es inferior a un cierto nivel de significación (0.05), las varianzas no son iguales y por tanto se justifica su nivel de normalidad. (Rubio y Berlanga, 2012, p. 94)

Además, se realizó la prueba de Kolmogorov Smirnov, para determinar la prueba de hipótesis adecuada para las variables y sus dimensiones.

### Resumen de contrastes de hipótesis

|   | Hipótesis nula                                                                                                    | Prueba                                     | Sig.              | Decisión                   |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|----------------------------|
| 1 | La distribución de Modulo formativo en cocina peruana es normal con la media 1,503 y la desviación estándar 0,22. | Prueba de Rho de Spearman para una muestra | ,000 <sup>1</sup> | Rechace la hipótesis nula. |
| 2 | La distribución de Conocimiento es normal con la media 1,499 y la desviación estándar 0,27.                       | Prueba de Rho de Spearman para una muestra | ,000 <sup>1</sup> | Rechace la hipótesis nula. |

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

<sup>1</sup>Lilliefors corregido

<sup>2</sup>Este es un límite inferior de la verdadera significancia.

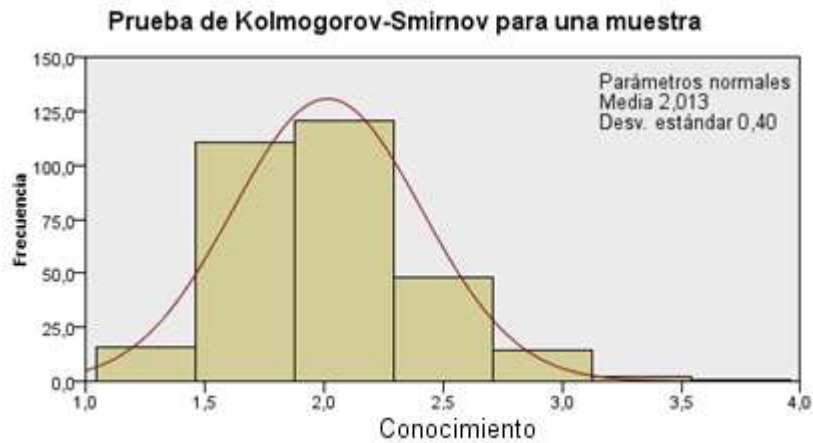
Figura 21. Prueba de Kolmogorov Smirnov

Fuente: Elaboración propia (2020).



Figura 22. Histograma de la prueba de Kolmogorov Smirnov – Tendencia normalidad de la variable

Fuente: Elaboración propia (2020).



*Figura 23.* Histograma de la prueba de Kolmogorov Smirnov – Tendencia normalidad de la variable  
Fuente: Elaboración propia (2020).

En la figura 21; se observa que de la prueba de Kolmogorov-Smirnov aplicada a la matriz de datos; los niveles de aceptación hacia la prueba Rho de Serman son de ,001; en niveles más bajos que el p-valor de 0,05; por tanto, la prueba a aplicarse para las variables: módulo formativo en cocina y conocimiento y sus respectivas dimensiones en la prueba de hipótesis de Rho de Spearman.

Asimismo, en la imagen 22 y 23 se puede apreciar las tendencias de ambas variables cuyos parámetros son normales hacia la prueba Rho de Spearman. (Rubio y Berlanga, 2012, p. 106)

#### **4.3.2. Prueba de hipótesis**

El coeficiente de correlación de Spearman,  $\rho$  (rho) es una medida de la correlación (asociación o interdependencia) entre dos variables aleatorias (tanto continuas como discretas). Para calcular  $\rho$ , los datos se ordenan y se reemplazan por su orden respectivo. (Anderson et al., 2008, p. 340)

#### 4.3.2.1. Hipótesis general:

##### Paso 1: Enunciado

Hg: La propuesta de un módulo formativo en cocina peruana mejorará el conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de La Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020.

H0: La propuesta de un módulo formativo en cocina peruana no mejorará el conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de La Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020.

##### Paso 2: Nivel de significancia

$$\alpha = 0,05$$

##### Paso 3: Estadístico de prueba

Rho de Spearman

##### Paso 4: Fórmula

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{n(\sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Donde: n: Muestra

X: Variable Principal

Y: Variable secundaria

## Paso 5: Procedimiento

Tabla 16

### *Prueba de hipótesis general*

|                 |                            |                            | Módulo_formativo_en_cocina | Conocimiento |
|-----------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------|
| Rho de Spearman | Módulo_formativo_en_cocina | Coeficiente de correlación | 1,000                      | ,960**       |
|                 |                            | Sig. (bilateral)           | .                          | ,000         |
|                 |                            | N                          | 169                        | 169          |
|                 | Conocimiento               | Coeficiente de correlación | ,960**                     | 1,000        |
|                 |                            | Sig. (bilateral)           | ,000                       | .            |
|                 |                            | N                          | 169                        | 169          |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia (2020).

De acuerdo a la tabla 16, el Módulo formativo en cocina se relaciona significativamente con el conocimiento; evidenciándose en la sigma bilateral que es 0,000 menor que 0,05 del alfa de significancia; teniendo una correlación de 96%.

## Paso 6 Decisión de la prueba

Se aprueba la hipótesis general y se rechaza la nula debido que  $\alpha < 0,05$

### 4.3.2.2. Hipótesis específica 1

#### Paso 1: Enunciado

HE1: Existe una relación significativa entre la justificación de un Módulo Formativo en cocina peruana y la mejora del conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020.

H0: No Existe una relación significativa entre la justificación de un Módulo Formativo en cocina peruana y la mejora del conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020.

## Paso 2: Nivel de significancia

$$\alpha = 0,05$$

## Paso 3: Estadístico de prueba

Rho de Spearman

## Paso 4: Fórmula

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{n(\sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Donde: n: Muestra

X: Variable Principal

Y: Variable secundaria

## Paso 5: Procedimiento

Tabla 17

### *Prueba de hipótesis específica 1*

|                 |                            | Conocimiento | justificación |
|-----------------|----------------------------|--------------|---------------|
| Rho de Spearman | justificación de un        | 1,000        | ,980**        |
|                 | Módulo Formativo           | .            | ,000          |
|                 |                            | N            | 169           |
| Conocimiento    | Coeficiente de correlación | ,980**       | 1,000         |
|                 | Sig. (bilateral)           | ,000         | .             |
|                 | N                          | 169          | 169           |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia (2020).

De acuerdo a la tabla 17, la justificación de un módulo formativo se relaciona significativamente con el conocimiento; evidenciándose en el sigma bilateral que es 0,000 menor que 0,05 del alfa de significancia; teniendo una correlación de 98%.

#### **Paso 6 Decisión de la prueba:**

Se aprueba la hipótesis específica 1 y se rechaza la nula debido que  $\alpha < 0,05$

#### **4.3.2.3. Hipótesis específica 2**

##### **Paso 1: Enunciado**

HE2: Existe una correspondencia significativa entre los objetivos del módulo formativo en cocina peruana y la mejora del conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la escuela de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020.

H0: No existe una correspondencia significativa entre los objetivos del módulo formativo en cocina peruana y la mejora del conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la escuela de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020.

##### **Paso 2: Nivel de significancia**

$$\alpha = 0,05$$

##### **Paso 3: Estadístico de prueba**

Rho de Spearman

##### **Paso 4: Fórmula**

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{n(\sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Donde: n: Muestra

X: Variable Principal

Y: Variable secundaria

## Paso 5: Procedimiento

Tabla 18

### *Prueba de hipótesis específica 2*

|                 |                                | Conocimiento               | Objetivos |
|-----------------|--------------------------------|----------------------------|-----------|
| Rho de Spearman | objetivos del módulo formativo | Coeficiente de correlación | 1,000     |
|                 |                                | Sig. (bilateral)           | ,950**    |
|                 |                                | N                          | 169       |
| Conocimiento    |                                | Coeficiente de correlación | ,950**    |
|                 |                                | Sig. (bilateral)           | 1,000     |
|                 |                                | N                          | 169       |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia (2020).

De acuerdo a la tabla 18, los objetivos del módulo formativo se relacionan significativamente con el conocimiento; evidenciándose en el sigma bilateral que es 0,000 menor que 0,05 del alfa de significancia; teniendo una correlación de 95%.

### **Paso 6 Decisión de la prueba:**

Se aprueba la hipótesis específica 2 y se rechaza la nula debido que  $\alpha < 0,05$

#### **4.3.2.4. Hipótesis específica 3**

##### **Paso 1: Enunciado**

HE3: Existe una relación significativa entre las competencias a desarrollar de un módulo formativo en cocina peruana y la mejora del conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020.



H0: No existe una relación significativa entre las competencias a desarrollar de un módulo formativo en cocina peruana y la mejora del conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020.

**Paso 2: Nivel de significancia**

$$\alpha = 0,05$$

**Paso 3: Estadístico de prueba**

Rho de Spearman

**Paso 4: Fórmula**

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{n(\sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Donde: n: Muestra

X: Variable Principal

Y: Variable secundaria

**Paso 5: Procedimiento**

Tabla 19

*Prueba de hipótesis específica 3*

|                 |              |                            | Conocimiento | Competencias |
|-----------------|--------------|----------------------------|--------------|--------------|
| Rho de Spearman | Competencias | Coeficiente de correlación | 1,000        | ,930**       |
|                 |              | Sig. (bilateral)           | .            | ,000         |
|                 |              | N                          | 169          | 169          |
|                 | Conocimiento | Coeficiente de correlación | ,930**       | 1,000        |
|                 |              | Sig. (bilateral)           | ,000         | .            |
|                 |              | N                          | 169          | 169          |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia (2020)

De acuerdo a la tabla 19, las competencias se relacionan significativamente con el conocimiento; demostrándose en la sigma bilateral que es 0,000 menor que 0,05 del alfa de significancia; poseyendo una correlación de 93%.

#### **Paso 6 Decisión de la prueba:**

Se aprueba la hipótesis específica 3 y se rechaza la nula debido que  $\alpha < 0,05$

#### **4.3 Análisis de los resultados cualitativos**

A continuación, se presentará los resultados de la aplicación de la entrevista a expertos, dedicados y especialistas en educación los cuales proporcionaron su opinión respecto al tema, los cuales fueron analizados mediante la metodología de la triangulación.

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titulo           | “Propuesta de un módulo formativo en cocina peruana para mejorar el conocimiento de la Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería, Región Lima 2020”             |
| Problema general | ¿De qué manera la propuesta de un módulo formativo en cocina peruana mejorará el conocimiento de la Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020? |
| Objetivo general | Proponer un módulo formativo en cocina peruana para mejorar el conocimiento de la Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020.                   |
| Actor            | Expertos en el tema                                                                                                                                                                                                                                                              |

Fuente: Elaboración propia 2020.

Tabla 20

Guía de entrevista – Experto 1

María del Carmen Alfaro Villalobos

Especialista responsable de materiales educativos. CARE Perú

| Hipótesis                                                                                                                                                                                                                                                         | Variables                          | Indicadores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La propuesta de un módulo formativo en cocina peruana mejorará el conocimiento de la Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de La Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020. | Módulo formativo en cocina peruana | <p>A.- ¿Considera que el contar con un módulo formativo - taller en cocina peruana basado en el Alga Cushuro (<i>Nostoc sphaericum</i>) aportara en las competencias del estudiante como saber hacer, saber ser, saber conocer ¿de qué forma?</p> <p>B.- ¿Qué tan importante es que los estudiantes conozcan los productos autóctonos peruanos como es el caso de la alga andina Cushuro, mediante un taller y o modulo formativo? ¿Por qué</p> | <p>Si porque al producir un módulo, el docente, ya contará con una herramienta que presentará una ruta de trabajo sobre el Alga Cushuro (<i>Nostoc sphaericum</i>), la cual se verá reflejada en cada taller. Esto permitirá el desarrollo sistemático de competencias que promoverá la mejora del desempeño del estudiante en el mundo actual de forma más innovadora y responsable frente a los recursos alimenticios del país.</p> <p>Es muy importante que el conocimiento de los estudiantes se amplifique, especialmente en el manejo de alimentos autóctonos y su valor nutricional. Ambos aspectos son importantes para que motiven no solo el conocimiento a nivel de propiedades del Alga Cushuro (<i>Nostoc sphaericum</i>), sino también del conocimiento de su preparación en diferentes posibilidades. Estos aspectos informativos, procedimentales (recetas) y valorativos son importantes para desarrollar conciencia en el rol del futuro gestor de alimentos y permitirá seguir ampliando el plano de conocimientos y nuevos procedimientos con nuevas plantas locales. Y que mejor que usar un módulo como herramienta de aprendizaje</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                   | Conocimiento                       | <p>C. ¿El usar un módulo formativo como recurso o herramienta pedagógica, ayudará en el aprendizaje de los estudiantes de facultad de administración en turismo y hotelería de la Universidad Nacional de Cañete? ¿Por qué?</p>                                                                                                                                                                                                                 | <p>Un módulo se convierte en una herramienta para el docente y en un recurso para el estudiante. El módulo al ser un material impreso o digitalizado, permitirá que el estudiante pueda retomar la ruta de trabajo del taller de manera más rápida y a la vez, pueda revisar información sobre lo que no le resultó muy claro y puede hasta seguir indagando haciendo uso de las TICs. Asimismo, este recurso le permite tener un panorama de cada taller y los productos con los cuales será evaluado al cierre del mismo, haciéndole consciente sobre lo que se le evaluará y la pertinencia de los productos a entregarse, las cuales serán motivo de análisis por parte del docente al cierre del módulo. Esto promoverá un aprendizaje mucho más autónomo, pero a la vez más centrado en el propósito de aprendizaje que el docente señaló en el tiempo establecido.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Fuente: Elaboración propia 2020.

Tabla 21

Guía de entrevista – Experto 2

Victoria Volodia Dávila Boluarte

Especialista en la coordinación de la dirección de educación básica especial del MINEDU

| Hipótesis                                                                                                                                                                                                                                                         | Variables                          | Indicadores                                                                                                                                                                                                                                  | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La propuesta de un módulo formativo en cocina peruana mejorará el conocimiento de la Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de La Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020. | Módulo formativo en cocina peruana | A.- ¿Considera que el contar con un módulo formativo - taller en cocina peruana basado en el Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) aportara en las competencias del estudiante como saber hacer, saber ser, saber conocer ¿de qué forma? | Si, porque la formación mediante un módulo basada en el Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ), ayudará a los estudiantes a incursionar en las diferentes presentaciones e innovaciones en la cocina peruana e internacional, este proceso desarrollará sus habilidades, destrezas, aptitudes capacidades y por consiguiente en sus competencias, afianzando en el desempeño de su productividad para que su actuar sea de calidad. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                   | Conocimiento                       | B.- ¿Qué tan importante es que los estudiantes conozcan los productos autóctonos peruanos como es el caso de la alga andina Cushuro, mediante un taller y o modulo formativo? ¿Por qué                                                       | Si es importante, porque estos son propios de nuestra gastronomía y al conocerlo mediante un módulo- taller conocerán sus propiedades, beneficios, formas de preparar y demás aspectos, además ayudara a difundir el producto.                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                    | C. ¿El usar un módulo formativo como recurso o herramienta pedagógica, ayudará en el aprendizaje de los estudiantes de facultad de administración en turismo y hotelería de la Universidad Nacional de Cañete? ¿Por qué?                     | Si, puesto que para el desarrollo de la carrera es necesario conocer algunos productos oriundos del Perú, para seguido difundir y hacer que el público al cual se dirige llegue a conocer el producto. La carrera de hotelería y turismo es una de las carreras que puede tener más acceso al turista nacional y extranjero.                                                                                                           |

Fuente: Elaboración propia 2020.

Tabla 22

Guía de entrevista – Experto 3

Néstor Cuba Carbajal

Director de la escuela de administración en turismo y hotelería UNDC

| Hipótesis                                                                                                                                                                                                                                                         | Variables                          | Indicadores                                                                                                                                                                                                                                  | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La propuesta de un módulo formativo en cocina peruana mejorará el conocimiento de la Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de La Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020. | Módulo formativo en cocina peruana | A.- ¿Considera que el contar con un módulo formativo - taller en cocina peruana basado en el Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) aportara en las competencias del estudiante como saber hacer, saber ser, saber conocer ¿de qué forma? | Sí, es importante ya que mediante un módulo formativo cada estudiante podrá mejorar sus competencias y esto aportara y ampliará sus conocimientos sobre esta Alga, así como sus usos en la gastronomía, valor nutricional y otros que se le pueda dar.                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                    | B.- ¿Qué tan importante es que los estudiantes conozcan los productos autóctonos peruanos como es el caso de la alga andina Cushuro, mediante un taller y o modulo formativo? ¿Por qué                                                       | Su importancia radica en que al ser un producto que es parte de nuestra gastronomía y cultura aportara en la identidad de los estudiantes ayudando a que se identifiquen con su cultura, así también ayudara a que no se olvide este producto que es propio de nuestras cocinas altoandinas |
|                                                                                                                                                                                                                                                                   | Conocimiento                       | C. ¿El usar un módulo formativo como recurso o herramienta pedagógica, ayudará en el aprendizaje de los estudiantes de facultad de administración en turismo y hotelería de la Universidad Nacional de Cañete? ¿Por qué?                     | Si porque un módulo formativo es una herramienta que se adapta a diferentes necesidades y al ser asociado a las competencias, sirve para la formación que es parte de una cualificación profesional, el cual es adquirido a través de un proceso de aprendizaje                             |

Fuente: Elaboración propia 2020.

Tabla 23

Matriz de triangulación de resultados

| Cat                                | Indicador                                                                                                                                                                                                                                    | Expertos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Comparación                                 | Resultado                                                                                |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                              | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |                                                                                          |
| Módulo formativo en cocina peruana | A.- ¿Considera que el contar con un módulo formativo - taller en cocina peruana basado en el Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) aportara en las competencias del estudiante como saber hacer, saber ser, saber conocer ¿de qué forma? | Si porque al producir un módulo, el docente, ya contará con una herramienta que presentará una ruta de trabajo sobre el Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ), la cual se verá reflejada en cada taller. Esto permitirá el desarrollo sistemático de competencias que promoverá la mejora del desempeño del estudiante en el mundo actual de forma más innovadora y responsable frente a los recursos alimenticios del país.                                                                                                                    | Si, porque la formación mediante un módulo basada en el Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ), ayudará a los estudiantes a incursionar en las diferentes presentaciones e innovaciones en la cocina peruana e internacional, este proceso desarrollará sus habilidades, destrezas, aptitudes capacidades y por consiguiente en sus competencias, afianzando en el desempeño de su productividad para que su actuar sea de calidad. | Sí, es importante ya que mediante un módulo formativo cada estudiante podrá mejorar sus competencias y esto aportara y ampliará sus conocimientos sobre esta Alga, así como sus usos en la gastronomía, valor nutricional y otros que se le pueda dar.                                       | Los tres expertos se encuentran de acuerdo. | Un módulo formativo ayudara significativamente en las competencias del estudiante.       |
| Conocimiento                       | B.- ¿Qué tan importante es que los estudiantes conozcan los productos autóctonos peruanos como es el caso de la Alga andina Cushuro, mediante un taller y o modulo formativo? ¿Por qué                                                       | Es muy importante que el conocimiento de los estudiantes se amplifique, especialmente en el manejo de alimentos autóctonos y su valor nutricional. Ambos aspectos son importantes para que motiven no solo el conocimiento a nivel de propiedades del Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ), sino también del conocimiento de su preparación en diferentes posibilidades. Estos aspectos informativos, procedimentales (recetas) y valorativos son importantes para desarrollar conciencia en el rol del futuro gestor de alimentos y permitirá | Si es importante, porque estos son propios de nuestra gastronomía y al conocerlo mediante un módulo- taller conocerán sus propiedades, beneficios, formas de preparar y demás aspectos, además ayudara a difundir el producto.                                                                                                                                                                                                         | Su importancia radica en que al ser un producto que es parte de nuestra gastronomía y cultura aportara en la identidad de los estudiantes ayudando a que se identifiquen con su cultura, así también ayudara a que no se olvide este producto que es propio de nuestras cocinas altoandinas. | Los tres expertos consideran importante.    | Es impórtate porque es parte de nuestra gastronomía, cultura, y tiene valor nutricional. |

|  |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                             |                                                       |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                                                                          | seguir ampliando el plano de conocimientos y nuevos procedimientos con nuevas plantas locales. Y que mejor que usar un módulo como herramienta de aprendizaje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                             |                                                       |
|  | C. ¿El usar un módulo formativo como recurso o herramienta pedagógica, ayudará en el aprendizaje de los estudiantes de facultad de administración en turismo y hotelería de la Universidad Nacional de Cañete? ¿Por qué? | Un módulo se convierte en una herramienta para el docente y en un recurso para el estudiante. El módulo al ser un material impreso o digitalizado, permitirá que el estudiante pueda retomar la ruta de trabajo del taller de manera más rápida y a la vez, pueda revisar información sobre lo que no le resultó muy claro y puede hasta seguir indagando haciendo uso de las TICs. Asimismo, este recurso le permite tener un panorama de cada taller y los productos con los cuales será evaluado al cierre del mismo, haciéndole consciente sobre lo que se le evaluará y la pertinencia de los productos a entregarse, las cuales serán motivo de análisis por parte del docente al cierre del módulo. Esto promoverá un aprendizaje mucho más autónomo, pero a la vez más centrado en el propósito de aprendizaje que el docente señaló en el tiempo establecido. | Si, puesto que para el desarrollo de la carrera es necesario conocer algunos productos oriundos del Perú, para seguido difundir y hacer que el público al cual se dirige llegue a conocer el producto. La carrera de hotelería y turismo es una de las carreras que puede tener más acceso al turista nacional y extranjero. | Si porque un módulo formativo es una herramienta que se adapta a diferentes necesidades y al ser asociado a las competencias, sirve para la formación que es parte de una cualificación profesional, el cual es adquirido a través de un proceso de aprendizaje. | Los tres expertos se encuentran de acuerdo. | Un módulo como herramienta ayudara a conocer el Alga. |

Fuente: Elaboración propia (2020).

## **CAPÍTULO V:**

### **DISCUSIÓN**

En esta tesis se tiene como objetivo el proponer un módulo formativo en cocina peruana para mejorar el conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) en los alumnos de la Universidad Nacional de Cañete. Por ello es importante la discusión, comparación, y análisis, como también es importante la valides de los instrumentos y el planteamiento de las hipótesis para establecer la confiabilidad y viabilidad de los resultados de la presente investigación.

#### **5.1 Validez interna y externa**

Antes del análisis y discusión de los resultados, los instrumentos fueron completamente validados mediante dos técnicas. Para medir el nivel de consistencia interna del instrumento cuantitativo y conocer los valores de  $p$  y  $q$  que son 2 probabilidades que según Anderson et al. (2008, p. 271) que al conocerse minimizan el margen de error y precisan el tamaño de la muestra futura; se ha realizado una prueba piloto previa a la validación de juicio de expertos de la matriz de operacionalización de variables. La encuesta piloto estuvo conformada por 30 participantes, y se hizo uso del Google forms para desarrollarla; así como el programa estadístico SPSS versión 26 para procesarla.



Tabla 24

¿Usted considera importante el uso de las algas dentro de la alimentación humana?

|        |                       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Totalmente interesado | 20         | 66,7       | 66,7              | 66,7                 |
|        | Interesado            | 6          | 20,0       | 20,0              | 86,7                 |
|        | Indeciso              | 4          | 13,3       | 13,3              | 100,0                |
|        | Total                 | 30         | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Elaboración propia (2020).

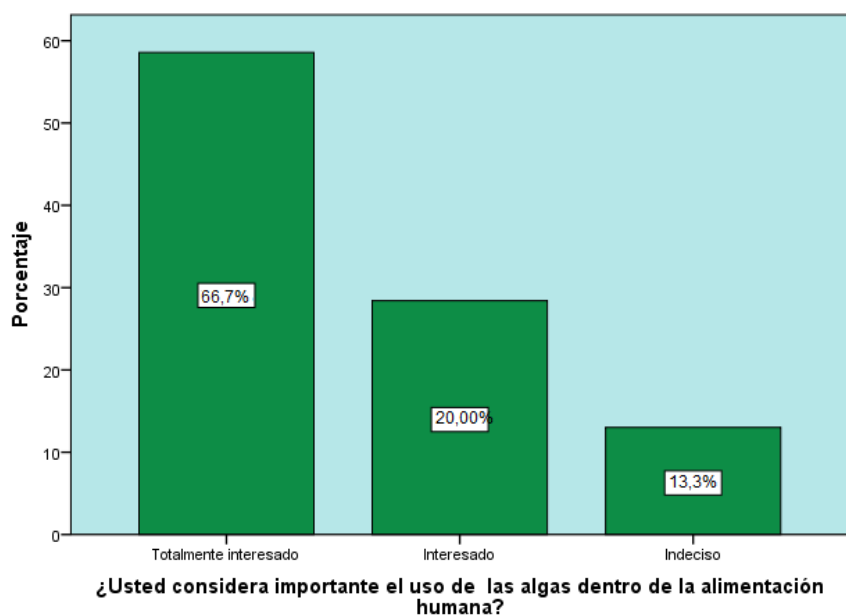


Figura 24. Importancia del uso del alga en la alimentación humana

Fuente: Elaboración propia (2020).

Tabla 25

Valores de p y q

|       |       | N  | %     |
|-------|-------|----|-------|
| Casos | P     | 26 | 67%   |
|       | Q     | 4  | 33%   |
|       | Total | 30 | 100,0 |

Varianza:  
1,745

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la Tabla 24 y su respectiva figura 24 se puede apreciar que el 66,67% del total de la muestra analizada en la prueba piloto posee el más alto interés por el uso del alga para la alimentación humana; el 20% está interesado y un 13,33% indeciso. Por tanto, en base a esta pregunta filtro se realizó la prueba de análisis de probabilidad para determinar el valor de p y q. Cuyos valores según la tabla 25 son:  $p = 67\%$  y  $q = 33\%$ . Este previo proceso permite que la investigación cumpla los parámetros establecidos en los límites de error estadístico y genera una mayor confiabilidad para la presentación del tamaño de la muestra.

Por otro lado, para verificar la validación externa se solicitó el apoyo de dos expertos, especialistas en educación y turismo, quienes validaron con una puntuación óptima como se visualiza a continuación:

Tabla 26

*Validación por juicio de expertos Nombre de los expertos*

| Nombre de los expertos          | Grado académico                           | Lugar donde laboran | Porcentaje de validez |
|---------------------------------|-------------------------------------------|---------------------|-----------------------|
| Kelly Mabell Aldave Villaorduña | Maestra en Marketing Turístico y Hotelero | USMP                | 97%                   |
| Isabel Clorinda Quispe Montero  | Maestra en Marketing Turístico y Hotelero | USMP                | 99%                   |

Fuente: Elaboración propia (2020).

De la tabla 26 se puede apreciar la fiabilidad por consistencia externa obtuvo un promedio de 98%.

Durante esta investigación se evidenció algunos problemas como la demora para recabar las encuestas que demoro más de tres meses por problemas de conectividad y el poco interés de los estudiantes para desarrollarla, para los cual se tuvo que insistir repetidas veces usando mensajes particulares y otros mensajes hechos por la universidad.

Del mismo modo las entrevistas fueron recabadas en más de dos meses a pesar de ser solo tres personas, la falta de tiempo y el no ser presencial afectaron en la demora de estas, al igual que en las encuestas se tuvo que insistir repetidas veces hasta lograr el objetivo.

Por otro lado, el usar el nombre de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) dentro de las entrevista y encuesta generó dudas y confusiones ya que la mayoría de los usuarios no la conocía ni como insumo ni como parte de su alimentación, por ello en ambos casos se tuvo que reforzar con un mensaje adicional aparte de la explicación adjunta, y de esta forma superar esta limitante.

## **5.2 Comparación**

Atencia (2018) en su tesis de maestría, propone un módulo formativo sobre meteorología y cuencas hidrográficas, en la presente investigación se coincide que usar un módulo educativo como herramienta pedagógica ayudara significativamente en la formación profesional de los estudiantes. Y en mejorar sus conocimientos en tema de interés propio de la especialidad la diferencia es que el objetivo de la presente tesis es el conocer el Cushuro.

Por su parte Zelada (2018) en su tesis de maestría, plantea que promover el aprendizaje a través de la enseñanza por descubrimiento y construcción del conocimiento, ha demostrado efectos positivos en el estudiante fomentando la investigación, siempre y cuando el estudiante se involucre en un proceso más dinámico e interactivo de aprendizaje, donde serán guiados por el profesor para su perfeccionamiento mediante una planeación de actividades académicas. En esta investigación se coincide que se utilizará una metodología participativa, siguiendo la lógica de la investigación científica, donde el alumno podrá aprender a pensar de

forma crítica y analítica y buscar, encontrar y utilizar los recursos adecuados y de esta manera mejorar sus conocimientos. Entonces, en la presente tesis está de acuerdo y coincide con ambas variables.

Cabanillas (2017), en su tesis de maestría, tiene como objetivo plantear los módulos como alternativas para mejorar la calidad en la educación, el rendimiento académico de los estudiantes y la formación integral. En la presente tesis se coincide que el usar un módulo de enseñanza ofrece mejores resultados frente a un enfoque por competencias siendo está más flexibles donde el grupo aprende y mejora su conocimiento de forma colectiva permitiendo un crecimiento profesional y personal.

Para Rubio y Jurado (2017) en el artículo de investigación relacionado a la metodología del aprendizaje basado en proyectos, proponen usar esta herramienta es de mucho beneficio de los estudiantes. Se puede indicar que en la presente investigación se coincide que un módulo formativo mejora la participación activa del estudiante así mejorando el proceso de aprendizaje y enseñanza, donde el conocimiento debe ser construido por el mismo sujeto donde internamente podrá construir nuevos conocimientos, todo esto como parte de un aprendizaje de aprender haciendo y aprender a aprender, potenciando y satisfaciendo sus propias necesidades.

Y por último James (2016) en su tesis de maestría, menciona las bondades del sistema modular el cual mejoro significativamente los conocimientos de trigonometría de los alumnos. En la presente investigación se coincide que usar un módulo como herramienta de enseñanza que ayudará a mejorar el conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*), porque un sistema modular es

personalizado y flexible ayudando a los alumnos a mejorar su capacidad de entender mejor las cosas.

En cuanto al análisis del balance de la literatura, se puede observar que según las teorías de Tobón (2006) y Camacho y Fernández (2002), indican que un módulo formativo es un programa detallado y sistemático de formación, un módulo puede ser solo uno o también puede ser parte de otro modulo. Un módulo también es una herramienta que permite desarrollar unidades de una forma secuencial y lógica. Así un módulo formativo es un bloque coherente de formación específica, asociada a cada una de las unidades de competencia, también se puede mencionar que un módulo formativo es atemporal, flexible y multidisciplinario. De la investigación y dentro de la triangulación podemos mencionar que un módulo ayudara en mejorar las capacidades de los alumnos mejorando sus conocimientos respecto al Alga y los usos que le podría dar, así mismo el módulo propuesto en la presente investigación puede ser parte de otro curso como cocina, bar, alimentos y bebidas entre otros.

Arbesu (2006) también menciona que una de las premisas que definen al Sistema Modular es el trabajo grupal coordinado por el profesor con una participación activa de los estudiantes, donde existe discusión y análisis de contenidos de carácter interdisciplinario. En la presente investigación se recomienda un módulo donde se podrá impartir conocimientos teóricos del Cushuro pero también se propone talleres prácticos donde el estudiante podrá participar activamente trabajando en equipo.

En la misma línea de Arbesu (2006), así como también Ysunza (2005), indican que bajo este el sistema modular el estudiante es responsable en gran parte

de su proceso de aprendizaje, donde uno de los ejes más importantes es el trabajo grupal donde el estudiante es parte activa de su propia formación.

Por otra parte, Bacaicoa, et al. (2012) mencionan que la enseñanza universitaria está exigiendo una propuesta de cambio sobre las prácticas de los docentes y el diseño de nuevos planes y metodologías donde se plantea al sistema modular como una alternativa a seguir. De la investigación se desprende la propuesta de un módulo- taller práctico donde el estudiante podrá participar activamente, pero además de la propuesta práctica y taller se establece un porcentaje de conocimiento teórico el cual será guiado por el docente de forma virtual, estas propuestas no solo son viables, sino que están acorde a las necesidades actuales de los estudiantes ya que el alumno requiere una enseñanza activa mediante el uso de las TIC.

Así también el autor señala que en un sistema modular el rol del profesorado pasa de transmisor a orientador y facilitador; y el estudiante pasa de pasivo y receptor, a otro activo y autónomo en su aprendizaje. En esta línea los resultados de la investigación y la propuesta del módulo taller cumple con una parte teórica donde el docente facilitará la información y espacios de retroalimentación, adicional a la parte práctica – taller donde el estudiante será autor de su propia formación.

Arbesú (2006, p. 316.), menciona que “El sistema modular consiste en una nueva forma de ordenar el conocimiento y de relacionar la enseñanza con la realidad, a partir de problemas reales, que se convierten en objetos de estudio, más conocidos como objetos de transformación abordados por de manera interdisciplinar y con la ayuda de la investigación científica "el objetivo de la presente investigación es el conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*), insumo que corre el riesgo de perderse por la poca difusión y consumo.

En la misma línea se encuentra la Politécnica Superior de la Universidad Pompeu Fabra, (España) donde se ha desarrollado un modelo educativo basado en un sistema modular, donde la estructura modular permite romper la concepción lineal que se mantenía hasta ahora en la docencia universidad para pasar a una nueva forma que refuerce la aparición de sinergias entre asignaturas fuertemente relacionadas que obedecen a la misma línea o al mismo ámbito que a su vez, da consistencia a todo el currículum, pasando de entenderse como una suma de partes a ser concebido como un todo.

Por último, el MINEDU (2008) publicó respecto al módulo que es una unidad de formación organizada en actividades, que desarrolla las capacidades necesarias para el cumplimiento de una función, y que está asociada a la unidad de competencia. Como resultado final se logran las capacidades, conocimientos, destrezas y actitudes relacionadas a una función específica, los cuales deben ser alcanzados al concluir el módulo, coincidiendo con los planteamientos y objetivos de la presente investigación.

Finalmente, se concluye que un módulo no solo es una herramienta educativa eficaz, sino que es una propuesta acorde con las necesidades actuales por tener muchos componentes requeridos por los estudiantes, donde los resultados serán de gran significancia en beneficio de los participantes.

### **5.3 Análisis de contraste de hipótesis**

Se aceptaron todas las hipótesis, ya que la sigma bilateral es inferior al 0,05% del alfa de significancia utilizando la prueba de Rho Spearman.

## **CAPÍTULO VI:**

### **PROPUESTA**

#### **6.1 Análisis situacional del Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*)**

El Cushuro (*Nostoc sphaericum*) son cianobacterias de agua dulce que se encuentran y crecen en aguas frías sobre los 3000 metros de altitud, de la zona alto andina, existiendo en variedad de colores como el rojizo, café, negruzco, con formas circulares, la cual se conoce con los nombres: Cushuro, Llullucha, Murmunta y Crespito. En la actualidad gran parte de la población peruana no conoce este insumo, sobre todo en las ciudades costeras donde solo son consumidas por familias que migraron de la sierra y que trajeron con ellos la costumbre de consumirla. Es importante destacar que el Cushuro no solo contiene propiedades alimentarias y nutricionales, sino que es parte de nuestra gastronomía e historia, y por ello es necesario preservar la costumbre de usarlos dentro de la gastronomía peruana, por ser un insumo propio de nuestro país.

Si no se hace nada para que esta Alga sea usada y conocida existe el riesgo de perderlo como insumo gastronómico y como tradición cultural.

#### **6.2 Objetivos**

La presente investigación tiene como objetivo el proponer un módulo formativo en cocina peruana para mejorar el conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, para el logro de dichos objetivos se propone un módulo formativo. Al respecto se puede mencionar que el interés sobre conocer esta alga y la justificación para proponer



un módulo de cocina basada en el alga está fundamentado como se demuestra en las siguientes tablas que son parte del análisis de los resultados:

Tabla 27

*X1: Justificación del módulo formativo*

|                                                                                                                                                               |                       |       |            |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------|------------|-------|
| ¿Usted considera importante el uso de las algas dentro de la alimentación humana?                                                                             | totalmente interesado | 58,6% | interesado | 28,4% |
| ¿Estaría interesado en conocer el valor histórico y cultural de la Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) que crece en el Perú?                            | totalmente interesado | 54,4% | interesado | 39,1% |
| ¿Usted estaría interesado en conocer el valor nutricional y los beneficios que aporta el Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) en la alimentación humana? | totalmente interesado | 55,6% | interesado | 38,5% |

Fuente: Elaboración propia (2020).

De la tabla 27 se puede observar el alto interés que existe en conocer la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) mediante un módulo de formación llegando a más del 90% de aceptación entre totalmente interesado e interesado de esta forma se justifica la creación de un módulo de formación basado en el Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*).

Tabla 28

*X2: Objetivos de un módulo formativo*

|                                                                                                                                        |                       |       |            |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------|------------|-------|
| ¿Usted estaría interesado en conocer las variedades de Algas alto andinas como el Cushuro que son usadas dentro de la cocina peruana?  | totalmente interesado | 60,3% | interesado | 39,6% |
| ¿Usted estaría interesado en participar en un módulo taller de cocina peruana basado en Algas andinas como el Cushuro?                 | totalmente interesado | 53,2% | interesado | 35,5% |
| ¿Le gustaría conocer el Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) y preparar platos innovadores para el turista nacional y extranjero? | totalmente interesado | 65,6% | interesado | 29,5% |

Fuente: Elaboración propia (2020).

De la tabla 28 se puede observar que el interés por conocer la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) es alta debido a los resultados de las preguntas realizadas: (obtenido más del 65 % de interés).

Tabla 29

*X3: Competencias de un módulo formativo*

|                                                                                                                                                                          |                       |       |            |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------|------------|-------|
| ¿Usted estaría interesado en aprender a preparar platos de entradas como cebiche o ensaladas con el Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> )?                           | totalmente interesado | 65,6% | interesado | 29,5% |
| ¿Usted estaría interesado en aprender a preparar platos de fondos como picantes y sopas a base de la Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> )?                          | totalmente interesado | 59,1% | interesado | 30,1% |
| ¿Usted estaría interesado en aprender a preparar postres a base del Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) y así mejorar sus conocimientos de la gastronomía peruana? | totalmente interesado | 44,3% | interesado | 42,6% |

Fuente: Elaboración propia (2020).

De la tabla 29 se puede observar el alto interés que existe en conocer, preparar y aprender sobre el Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) es de más del 89 % de las respuestas de totalmente interesado e interesado.

Queda demostrado el interés de los estudiantes en participar de un taller para conocer y preparar potajes con el Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) tal como se visualiza en las tablas 27, 28 y 29 que son el resultado de las encuestas aplicadas a los estudiantes de la Universidad nacional de Cañete, con ello se estaría validando la variable uno, “un módulo formativo en cocina peruana” basada en la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*).

Para validar la variable dos “conocimiento” se obtuvo información relevante de la triangulación de resultados realizados a los expertos del cual se desprende que un módulo como herramienta pedagógica, para desarrollar una propuesta de formación, incidirá significativamente en el conocimiento del Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, así también

se considera importante el conocer, practica y teóricamente la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) el cual ayudará en el desarrollo profesional de los estudiantes y también en el de sus competencias, así también se establece que es importante el conocimiento de esta alga porque es parte de la historia, cultura y gastronomía peruana.

Por último, se propone solicitar autorización a la dirección de la escuela, para aplicar el módulo formativo dentro de los talleres de la Universidad Nacional de Cañete – (ANEXO G y H) así mismo se propone el título “**COCINA DEL FUTURO CON ALGAS**” para el módulo formativo.

| MODULO FORMATIVO   |                                                                                                                                                                                      | DURACION          |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Semana 1<br>Taller | Elabora;<br>Ensalada de Cushuro con vegetales y jamón ahumado con toques de pecana y acheto balsámico<br>Picante de Cushuro con queso sobre cama de papas nativas<br>Flan de Cushuro | 06-horas taller   |
| Semana 1           | Teoría: El Cushuro                                                                                                                                                                   | 10-horas virtual  |
| Semana 1           | Asistencia remota retroalimentación                                                                                                                                                  | 04- horas virtual |
| Semana 2<br>Taller | Prepara:<br>Sopa wantán con Cushuro<br>Kanlu wantán con Cushuro / arroz chaufa y Cushuro<br>Arroz con leche y Cushuro                                                                | 06-horas taller   |
| Semana 2           | Teoría: valor nutricional del Cushuro y su importancia                                                                                                                               | 10-horas virtual  |
| Semana 2           | Asistencia remota retroalimentación                                                                                                                                                  | 04- horas virtual |
| Semana 3<br>Taller | Prepara:<br>Timbal de Cushuro y quinua<br>Estofados de osobuco al pisco o vino de cañete con Cushuro<br>Cushuro y chocolate en trufa                                                 | 06-horas taller   |
| Semana 3           | Teoría: valor nutricional del Cushuro y su importancia                                                                                                                               | 10-horas virtual  |
| Semana 3           | Asistencia remota retroalimentación                                                                                                                                                  |                   |
| Semana 4<br>Taller | Taller.<br>Cocteles con Cushuro a base de pisco<br>Maquis y decoración de Cushuro<br>Helados con Cushuro                                                                             | 04- horas virtual |
| Semana 4           | Teoría: usos y aplicaciones del Cushuro                                                                                                                                              | 10-horas taller   |
| Semana 4           | Asistencia remota retroalimentación                                                                                                                                                  | 60 horas          |

Fuente: Elaboración propia (2020).

## CONCLUSIONES

### Según el objetivo general

En esta tesis se propuso un módulo formativo en cocina peruana para mejorar el conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020, el cual quedo demostrado que haciendo uso de un módulo formativo como herramienta de aprendizaje ayudara significativamente a mejorar el conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*), en los estudiantes, que participen en este taller de aprendizaje.

### Según los objetivos específicos

1. Según el objetivo específico uno en esta tesis se analizó la relación entre justificar el desarrollo de un módulo formativo en cocina peruana y la mejora del conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020. Porque un módulo formativo es una propuesta de enseñanza que el estudiante actual exige, donde él es responsable en gran parte de su proceso de aprendizaje, tomando como ejes el trabajo grupal, el uso de las TIC. Y el aprendizaje autónomo.
2. Según el objetivo específico dos en esta tesis se estableció la relación de los objetivos a lograr de un módulo formativo en cocina peruana y la mejora del conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo

y Hotelería Región Lima 2020. Porque de esta manera se tendrá presente el potencial turístico, económico, cultural y gastronómico de esta alga llamada Cushuro, el cual es de vital importancia el conocerlo, valorarlo y consumirlo.

3. Según el objetivo específico tres en esta tesis se determinó la relación entre las competencias a desarrollar de un módulo formativo en cocina peruana y la mejora del conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020. Porque la aplicación de los resultados de la presente investigación debe llevarse a cabo como parte concluyente, en beneficio de los estudiantes y la gastronomía peruana.

## RECOMENDACIONES

Dada la importancia de esta investigación y los resultados obtenidos, se hacen las siguientes recomendaciones:

1. Se recomienda implementar el módulo formativo en cocina basada en el Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) para los alumnos de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Universidad Nacional de Cañete, dado los resultados que se obtuvieron en esta investigación.
2. Se recomienda realizar estudios respecto a otras algas usadas como alimentos en el Perú, como parte del fortalecimiento y continuidad de la cultura gastronómica y tomando como ejes el trabajo grupal, el uso de las TIC y el aprendizaje autónomo.
3. También se recomienda desarrollar otros estudios sobre la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) relacionados a su composición nutricional, usos medicinales y cosméticos y así poder potenciar la implementación de esta Alga en todo el sector económico nacional.
4. Por último, se recomienda a las autoridades de Universidad Nacional de Cañete usar módulos formativos como herramienta pedagógica en otros cursos relacionados a la gastronomía y/o talleres de alimentos y bebidas, los cuales se ha demostrado que son de gran ayuda para los estudiantes.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

- Aldave, A. (1984). Micro Algas y variedades. *El comercio*, p. 7.
- Aldave, A. (2005). *Algas toda una vida*. Trujillo, Perú: Editorial Libertad. E.I.R.L.
- Anderson, D., Sweeney, D. y Williams, T., (2008). *Estadística para administración y economía*. México: Cengage Learning
- Arbesu, M. (2006). *La práctica de la docencia modular: el caso de la Unidad Xochimilco en la UAM*. México: Plaza y Valdés
- Atencia, G. (2018). *Módulo educativo de la asignatura de Meteorología y Cuencas Hidrográficas y su aplicación en la formación profesional de los estudiantes de la especialidad de Desarrollo Ambiental, de la Facultad de Agropecuaria y Nutrición de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle*. (Tesis de maestría), Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú. Recuperado de: <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/2303>
- Bacaicoa, A., Bilbao, J., Camara, A., Fernández, L., Martínez, I. y Monasterio, M. (2012). Modelo de guía para grados universitarios con estructura modular. *REDU:Revista de Docencia Universitaria*. 10 (1), 313-341. Recuperado de: <http://red-u.net/redu/files/journals/1/articles/322/public/322-993-1-PB.pdf>
- Cabanillas, E. (2017). *Sistema Modular de enseñanza y enfoque por competencias en la formación integral de estudiantes de ingeniería civil de la Universidad Científica del Perú* (Tesis de maestría), Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú. Recuperado de: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/33565>

- Calderón, F. (1999). *La cocina en las naciones confederadas del Tahuantinsuyo*. Huancayo, Perú: Editorial Pako.
- Díaz-Camacho, J. E., y Fernández, M. T. (2002). *Psychology applied to Web course design*. San Diego: Alliant
- Drucker, P. (1967). *El Ejecutivo Eficaz*. Argentina: Editorial Debolsillo.
- Farnós, J. (2013). *Todo sobre competencias básicas y las TIC*. Recuperado de: <https://juandomingofarnos.wordpress.com/>.
- González, B. (2015). Módulo y desarrollo de competencia: origen de una concepción diferente. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 15 (3). 1-14. DOI: <http://dx.doi.org/10.15517/aie.v15i3.21073>
- González, B. (8-12 de febrero de 2010). *Competencia y aprendizaje de competencias profesionales*. 7mo Congreso Internacional de Educación Superior Universidad 2010. Cuba.
- Gutiérrez, S. (1999). *El conocimiento y el orden lógico: introducción a la filosofía*. D.F., México: Editorial Esfinge.
- Gutiérrez, S. (2006). *Introducción al Método científico*. (18va Ed.). México: Editorial Esfinge.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta ed.). D.F., México: McGraw-Hill Interamericana.
- Herrera, A. (1873). *Época pre incas y gastronomía peruana*. Lima, Perú: Editorial, saolve.
- Hooker, F. (2004). *Cushuro valor alimenticio, su potencia económica y la magnitud de su consumo en el Perú*. Lima, Perú: Editorial Suipars.



- James, F. (2016). *Efectos de la enseñanza modular personalizada en el aprendizaje de la trigonometría en los alumnos del quinto grado de secundaria en la institución educativa Politécnico del Callao*. (Tesis de maestría), Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú. Recuperado de: <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/375>
- Jiménez, D. (2010). *El conocimiento y la comunicación dos pilares fundamentales de la organización de la sociedad de la información*. Universidad de La Sabana Bogotá, Colombia
- Lapassade, G. (1977). *El encuentro institucional*. En R. Lourau, M., Bernard y otros (Ed.). *Análisis institucional y socioanálisis*. México: Nueva Imagen.
- Ministerio de Educación del Perú (2008). *Guía de orientación para la programación modular: Ciclo básico*. Lima, Perú: DIGESUTP – DESTP.
- Morales, P. y Landa, V. (2004). Aprendizaje basado en problemas. *Revista de Ciencias Sociales*, 13, 145-157. Recuperado de: <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/574>
- Noriega, C. (2010). *Algas comestibles del Perú. Pan del futuro*. Lima, Perú: USMP.
- OCDE (2002). *Definition and selection of competences. Theoretical and conceptual*. Foundations Directory for Education, Employment, Labour and Social Affairs
- Pérez, J. y Merino, M. (2012). *Definición de justificación*. Definición de. Recuperado de: <https://definicion.de/justificacion/>
- Real Academia Española (2020). *Diccionario de la lengua española*, (23.<sup>a</sup> ed). Recuperado de: <https://dle.rae.es>.

- Rubio, E. y Jurado, A. (2016). Innovación educativa en la docencia de módulos de formación profesional construyendo conocimiento mediante una metodología de aprendizaje basado en proyectos. *Boletín Redipe*. 5(1), 29-43. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6064472>
- Rubio, M. J. y Berlanga, V. (2012). Cómo aplicar las pruebas paramétricas bivariadas t de Student y ANOVA en SPSS. Caso práctico. *Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 5(2), 83-100. Recuperado de: <http://www.ub.edu/ice/reire.htm>
- Rychen, D.S. y Salganik, L.H. (2006). *Las competencias clave para el bienestar personal, social y económico*. Málaga, España: Ediciones Aljibe.
- Smith, A. (2011). *La riqueza de las naciones*. (3era ed.). Madrid, España: Alianza Editorial.
- Tobón, S. (2004). *Formación basada en competencias, pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Bogotá, Colombia: Eco ediciones.
- UAM-x (1992). *El proyecto académico de la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco*. Ciudad de México, México: UAM
- UNESCO (2005). *Hacia las Sociedades del Conocimiento* recuperado de: <https://idoc.pub/documents/hacia-las-sociedades-del-conocimiento-dv1rkxzy7jnz>
- Weistein, C.S. (1989). Teacher education students' preconceptions of teaching. *Journal of Teacher Education*. 40(2), 53-60. Recuperado de: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/002248718904000210>
- Wilson, F. (1981). *Enciclopedia virtual*. Encarta 2008

- Ysunza, M. (2005). El grupo de trabajo académico en la educación modular. *Sociedad y Cultura Guía y Antología para el Aprendizaje*. 16-22. Recuperado de: <http://webutils.uachmx/educacion/docs/antologia.pdf#page=16>.
- Zabala, A. y Arnau, L. (2008). *11 ideas clave: como aprender y enseñar competencias*. Barcelona, España: Ediciones Graó.
- Noriega, C. Zapata, S. (2009). *Recursos Hidrobiológicos y gastronomía peruana*. Lima, Perú: USMP.
- Zapata, S. (2009). *Diccionario de Gastronomía peruana tradicional*. Lima, Perú: USMP.
- Zelada, J. (2016). *Investigación formativa para mejorar el conocimiento de historia y evolución de la gastronomía en estudiantes del II Ciclo de Hotelería, Universidad Católica Chiclayo*, (Tesis de maestría), Universidad Católica Chiclayo, Chiclayo, Perú. Recuperado de: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/29538>

## **ANEXOS**

### ANEXO A: MATRIZ DE CONSISTENCIA

**Título:** “Propuesta de un módulo formativo en cocina peruana para mejorar el conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) (*Nostoc sphaericum*) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería, Región Lima 2020”

|                    | PROBLEMA                                                                                                                                                                                                                                                                                               | OBJETIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | HIPÓTESIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | VARIABLE(S)                                      |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>GENERAL</b>     | ¿De qué manera la propuesta de un módulo formativo en cocina peruana mejorará el conocimiento de la Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020?                       | Proponer un módulo formativo en cocina peruana para mejorar el conocimiento de la Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020.                                                          | La propuesta de un módulo formativo en cocina peruana mejorará el conocimiento de la Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020.                                                                  |                                                  |
| <b>ESPECÍFICOS</b> | 1. ¿De qué manera la justificación de un módulo formativo en cocina peruana mejorará el conocimiento de la Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020?                | 1. Analizar la relación entre la justificación de un módulo formativo en cocina peruana y la mejora del conocimiento de la Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020.                 | 1. Existe una relación significativa entre la justificación de un Módulo Formativo en cocina peruana y la mejora del conocimiento de la Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020.               | Variable 1<br>Módulo formativo en cocina peruana |
|                    | 2. ¿De qué manera los objetivos de un módulo formativo en cocina peruana mejorarán el conocimiento de la Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020?                  | 2. Establecer la relación de los objetivos de un módulo formativo en cocina peruana y la mejora del conocimiento de la Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020.                     | 2. Existe una relación significativa entre los objetivos del módulo formativo en cocina peruana y la mejora del conocimiento de la Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020.                    | Variable 2<br>Conocimiento                       |
|                    | 3. ¿De qué manera las competencias a desarrollar de un módulo formativo en cocina peruana mejorarán el conocimiento de la Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020? | 3. Determinar la relación entre las competencias a desarrollar de un módulo formativo en cocina peruana y la mejora del conocimiento de la Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020. | 3. Existe una relación significativa entre las competencias a desarrollar de un módulo formativo en cocina peruana y la mejora del conocimiento de la Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020. |                                                  |

Fuente: Elaboración propia (2020).

## ANEXO B: GUÍA DE ENTREVISTA PARA LOS EXPERTOS

El objetivo de la presente investigación es Proponer un módulo formativo en Cocina Peruana para mejorar el conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc sphaericum*) en los estudiantes de La Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020

| Hipótesis general                                                                                                                                                                                                                                                 | Variable                           | Ítem                                                                                                                                                                                                                                         | Resultado – respuesta |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| La propuesta de un módulo formativo en Cocina peruana mejorará el conocimiento de la Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería Región Lima 2020. | Modulo formativo en cocina peruana | A.- ¿Considera que el contar con un módulo formativo - taller en cocina peruana basado en el Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) aportara en las competencias del estudiante como saber hacer, saber ser, saber conocer ¿de qué forma? |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                   | Conocimiento                       | B.- ¿Qué tan importante es que los estudiantes conozcan los productos autóctonos peruanos como es el caso de la Alga andina Cushuro, mediante un taller y o modulo formativo? ¿Por qué?                                                      |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                    | C. ¿El usar un módulo formativo como recurso o herramienta pedagógica, ayudará en el aprendizaje de los estudiantes de facultad de administración en turismo y hotelería de la Universidad Nacional de Cañete? ¿Por qué?                     |                       |

Fuente: Elaboración propia (2020).

## ANEXO C: CUESTIONARIO

La presente encuesta es para los estudiantes de la UNDC de la facultad de Administración en turismo y hotelería, y conocer su interés en llevar un curso- taller de cuatro clases de cocina peruana basado en el Alga alto andina (CUSHURO) la cual se impartirá en los talleres de la universidad. En este sentido se pide su valiosa colaboración en responder objetivamente cada una de las preguntas, marcando con una "X", Agradecemos anticipadamente su colaboración y garantizamos la confidencialidad.

Criterios:

| Totalmente interesado | Interesado | Indeciso | No interesado | Totalmente no interesado |
|-----------------------|------------|----------|---------------|--------------------------|
| 1                     | 2          | 3        | 4             | 5                        |

| N  | PREGUNTAS                                                                                                                                                                                   |  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    | <b>X1: Justificación del módulo formativo</b>                                                                                                                                               |  |
| 1  | ¿Usted considera importante el uso de las Algas dentro de la alimentación humana?                                                                                                           |  |
| 2  | ¿Estaría interesado en conocer el valor histórico y cultural de la Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) que crece en el Perú?                                                          |  |
| 3  | ¿Usted estaría interesado en conocer el valor nutricional y los beneficios que aporta el Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) en la alimentación humana?                               |  |
|    | <b>X2: Objetivos de un módulo formativo</b>                                                                                                                                                 |  |
| 4  | ¿Usted estaría interesado en conocer las variedades de Algas alto andinas como el Cushuro que son usadas dentro de la cocina peruana?                                                       |  |
| 5  | ¿Usted estaría interesado en participar en un módulo taller de cocina peruana basado en Algas andinas como el Cushuro?                                                                      |  |
| 6  | ¿Le gustaría conocer el Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) y preparar platos innovadores para el turista nacional y extranjero?                                                      |  |
|    | <b>X3: Competencias a desarrollar de un módulo formativo</b>                                                                                                                                |  |
| 7  | ¿Usted estaría interesado en aprender a preparar platos de entradas como cebiche o ensaladas con el Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> )?                                              |  |
| 8  | ¿Usted estaría interesado en aprender a preparar platos de fondos como picantes y sopas a base de la Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> )?                                             |  |
| 9  | ¿Usted estaría interesado en aprender a preparar postres a base del Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) y así mejorar sus conocimientos de la gastronomía peruana?                    |  |
|    | <b>Y1: El sujeto</b>                                                                                                                                                                        |  |
| 10 | ¿Considera que es importante que los estudiantes participen en equipo para elaborar potajes a base del Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) y así mejorar sus conocimientos prácticos? |  |
|    | <b>Y2: El objeto.</b>                                                                                                                                                                       |  |
| 11 | ¿Considera importante conocer las diversas propiedades y diferentes formas de preparar de la Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) para así poder promover su uso y promoción?          |  |
|    | <b>Y3: La operación cognoscitiva</b>                                                                                                                                                        |  |
| 12 | ¿Le gustaría probar el Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) en distintas formas de preparación?                                                                                        |  |
|    | <b>Y4: El pensamiento</b>                                                                                                                                                                   |  |
| 13 | ¿Cree usted que el elaborar potajes con el Alga Cushuro ( <i>Nostoc sphaericum</i> ) podría mejorar su percepción y conocimiento de esta?                                                   |  |

Fuente: Elaboración propia (2020).



## **VALIDEZ DE CONTENIDO DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS**

### **DOCUMENTOS QUE DEBE PRESENTARSE AL EXPERTO:**

1. Solicitud.
2. Informe de validación del instrumento.
3. Matriz de consistencia.
4. Matriz de la operacionalización de las variables.
5. Instrumentos (cuestionario, guion de entrevista, lista de cotejo, etc.).





SOLICITO: Validación de instrumento de investigación

(Magíster): Kelly Mabell Aldave Villaorduña

Yo, LEONEL MAGUIÑA VALLEJOS egresado de la Maestría en Ciencias Gastronómicas de la Sección de posgrado de Turismo y Hotelería de la Universidad de San Martín de Porres, me dirijo respetuosamente para expresarle lo siguiente:

Que siendo necesario contar con la validación de los instrumentos para recolectar datos que me permitan contrastar las hipótesis propuestas en mi trabajo de investigación para la tesis titulada: "Propuesta de un módulo formativo en cocina peruana para mejorar el conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc Sphaericum*) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería, Región Lima 2020"

Solicito a Ud. tenga a bien validar como juez experto en el tema, para ello acompaño los documentos siguientes:

1. Informe de validación del instrumento.
2. Matriz de consistencia.
3. Matriz de la operacionalización de las variables.
4. Instrumentos (cuestionario, guion de entrevista, lista de cotejo, etc.).

Le agradezco anticipadamente por la atención a la presente solicitud.

Atentamente.

Lima, 04 de agosto del 2020

Leonel Maguiña Vallejos

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

### I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del validador: Kelly Mabell Aldave Villaorduña
- 1.2. Grado académico: Maestra en Marketing Turístico y Hotelero
- 1.3. Institución donde labora: USMP y BCD Travel SA
- 1.4. Especialidad del validador: Turismo y Hotelería
- 1.5. Título de la investigación: "Propuesta de un módulo formativo en cocina peruana para mejorar el conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc Sphaericum*) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería, Región Lima 2020"
- 1.6. Autor del instrumento: Leonel Maguiña Vallejos

### II. INSTRUMENTO 1 (Variable 1): Modulo formativo en cocina peruana

#### 2.1. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

#### PERTINENCIA DE LOS ÍTEMS

#### VARIABLE MODULO FORMATIVO EN COCINA PERUANA

| Escala                                                          | 0- 25<br>No<br>pertenece | 26-50<br>Probablemente<br>no pertenece | 51-75<br>Probablemente<br>si pertenece | 76-100<br>Si<br>pertenece | Observaciones |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|---------------|
| <b>Ítems</b>                                                    |                          |                                        |                                        |                           |               |
| <b>(X1: Justificación del módulo formativo)</b>                 |                          |                                        |                                        |                           |               |
| 1. Alimentación                                                 |                          |                                        |                                        | x                         |               |
| 2. Historia                                                     |                          |                                        |                                        | x                         |               |
| 3. Cultura                                                      |                          |                                        |                                        | x                         |               |
| 4. Beneficios                                                   |                          |                                        |                                        | x                         |               |
| <b>(X2: Objetivos de un módulo formativo)</b>                   |                          |                                        |                                        |                           |               |
| 5. Cocina peruana                                               |                          |                                        |                                        | x                         |               |
| 6. Interés                                                      |                          |                                        |                                        | x                         |               |
| 7. Turismo                                                      |                          |                                        |                                        | x                         |               |
| <b>(X3: Competencias a desarrollar de un módulo formativo.)</b> |                          |                                        |                                        |                           |               |
| 8. Platos de entrada                                            |                          |                                        |                                        | x                         |               |
| 9. Platos de fondo                                              |                          |                                        |                                        | x                         |               |
| 10. Postres                                                     |                          |                                        |                                        | x                         |               |
| 11. Aprender                                                    |                          |                                        |                                        | x                         |               |
| 12. Cushuro                                                     |                          |                                        |                                        | x                         |               |
| 13. Potaje                                                      |                          |                                        |                                        | x                         |               |

**PROMEDIO DE VALORACIÓN: ...100...%**

## 2.2. ASPECTO GLOBAL DEL INSTRUMENTO

| INDICADORES        | CRITERIOS                                                          | Deficiente | Regular | Buena  | Muy Buena | Excelente        |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------|------------|---------|--------|-----------|------------------|
|                    |                                                                    | 00-20%     | 21-40%  | 41-60% | 61-80%    | lente<br>81-100% |
| 1. CLARIDAD        | Está formulado con lenguaje apropiado y específico.                |            |         |        | X         |                  |
| 2. OBJETIVIDAD     | Está expresado en conductas observables.                           |            |         |        |           | x                |
| 3. ACTUALIDAD      | Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.                  |            |         |        | X         |                  |
| 4. SUFICIENCIA     | Comprende los aspectos en cantidad y calidad                       |            |         |        | x         |                  |
| 5. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos de las estrategias                  |            |         |        |           | X                |
| 6. CONSISTENCIA    | Basado en aspectos teórico-científicos                             |            |         |        |           | X                |
| 7. COHERENCIA      | Entre los índices, indicadores y las dimensiones.                  |            |         |        |           | X                |
| 8. METODOLOGÍA     | La estrategia responde al propósito del diagnóstico                |            |         |        |           | X                |
| 9. PERTINENCIA     | El instrumento es funcional para el propósito de la investigación. |            |         |        |           | X                |

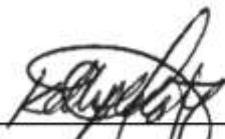
**PROMEDIO DE VALORACIÓN: .....93%**

**OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

(x) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

( ) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lugar y fecha: Lima, 18 de agosto del 2020



Firma del experto informante

DNI N.º 10451091

Teléfono N.º 999088363

### III. INSTRUMENTO 2 (Variable 2): Conocimiento

#### 3.1. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

#### PERTINENCIA DE LOS ITEMS

#### VARIABLE CONOCIMIENTO

| Ítems \ Escala                   | 0-25<br>No pertenece | 26-50<br>Probablemente no pertenece | 51-75<br>Probablemente si pertenece | 76-100<br>Si pertenece | Observaciones |
|----------------------------------|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|---------------|
| (Y1: El sujeto.)                 |                      |                                     |                                     |                        |               |
| 1. Estudiantes                   |                      |                                     |                                     | x                      |               |
| (Y2: El objeto)                  |                      |                                     |                                     |                        |               |
| 2. Productos                     |                      |                                     |                                     | x                      |               |
| 3. Alga                          |                      |                                     |                                     | x                      |               |
| 4. Andinas                       |                      |                                     |                                     | x                      |               |
| 5. Taller                        |                      |                                     |                                     | x                      |               |
| (Y3: La operación cognoscitiva.) |                      |                                     |                                     |                        |               |
| 6. Pedagógica                    |                      |                                     |                                     | x                      |               |
| 7. Modulo                        |                      |                                     |                                     | x                      |               |
| 8. Probar                        |                      |                                     |                                     | x                      |               |
| (Y4: El pensamiento.)            |                      |                                     |                                     |                        |               |
| 9. Saber hacer                   |                      |                                     |                                     | x                      |               |
| 10. Saber conocer                |                      |                                     |                                     | x                      |               |
| 11. Saber ser                    |                      |                                     |                                     | x                      |               |
| 12. Competencias                 |                      |                                     |                                     | x                      |               |

PROMEDIO DE VALORACIÓN: ...100...%

### 3.2. ASPECTO GLOBAL DEL INSTRUMENTO

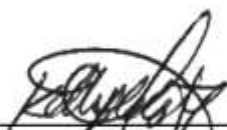
| INDICADORES        | CRITERIOS                                                          | Deficiente<br>00-20% | Regular<br>21-40% | Buena<br>41-<br>60% | Muy Buena<br>61-<br>80% | Excelente<br>81-100% |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|---------------------|-------------------------|----------------------|
| 1. CLARIDAD        | Está formulado con lenguaje apropiado y específico.                |                      |                   |                     |                         | x                    |
| 2. OBJETIVIDAD     | Está expresado en conductas observables.                           |                      |                   |                     |                         | x                    |
| 3. ACTUALIDAD      | Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.                  |                      |                   |                     |                         | x                    |
| 4. SUFICIENCIA     | Comprende los aspectos en cantidad y calidad                       |                      |                   |                     | x                       |                      |
| 5. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos de las estrategias                  |                      |                   |                     | x                       |                      |
| 6. CONSISTENCIA    | Basado en aspectos teórico-científicos                             |                      |                   |                     |                         | x                    |
| 7. COHERENCIA      | Entre los índices, indicadores y las dimensiones.                  |                      |                   |                     |                         | x                    |
| 8. METODOLOGÍA     | La estrategia responde al propósito del diagnóstico                |                      |                   |                     |                         | x                    |
| 9. PERTINENCIA     | El instrumento es funcional para el propósito de la investigación. |                      |                   |                     |                         | x                    |

**PROMEDIO DE VALORACIÓN: ...96%**

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

- (x) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.  
 ( ) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lugar y fecha: Lima, 18 de agosto del 2020



Firma del experto informante



## ANEXO E

SOLICITO: Validación de instrumento de investigación

(Magíster): Isabel Clorinda Quispe Montero

Yo, LEONEL MAGUIÑA VALLEJOS egresado de la Maestría en Ciencias Gastronómicas de la Sección de posgrado de Turismo y Hotelería de la Universidad de San Martín de Porres, me dirijo respetuosamente para expresarle lo siguiente:

Que siendo necesario contar con la validación de los instrumentos para recolectar datos que me permitan contrastar las hipótesis propuestas en mi trabajo de investigación para la tesis titulada: "Propuesta de un módulo formativo en cocina peruana para mejorar el conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc Sphaericum*) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería, Región Lima 2020"

Solicito a Ud. tenga a bien validar como juez experto en el tema, para ello acompaño los documentos siguientes:

5. Informe de validación del instrumento.
6. Matriz de consistencia.
7. Matriz de la operacionalización de las variables.
8. Instrumentos (cuestionario, guion de entrevista, lista de cotejo, etc.).

Le agradezco anticipadamente por la atención a la presente solicitud.

Atentamente.

Lima, 18 de agosto del 2020

  
.....  
Leonel Maguiña Vallejos

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

### IV. DATOS GENERALES:

- 3.3. Apellidos y nombres del validador: Isabel Clorinda Quispe Montero
- 3.4. Grado académico: Maestra en Marketing Turístico y Hotelero
- 3.5. Institución donde labora: Universidad de San Martín de Porres
- 3.6. Especialidad del validador: Turismo y Hotelería
- 3.7. Título de la investigación: "Propuesta de un módulo formativo en cocina peruana para mejorar el conocimiento de la Alga Cushuro (*Nostoc Sphaericum*) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería, Región Lima 2020"
- 3.8. Autor del instrumento: Leonel Maguiña Vallejos

### V. INSTRUMENTO 1 (Variable 1): Módulo formativo en cocina peruana

#### 4.1. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

#### PERTINENCIA DE LOS ÍTEMS VARIABLE MÓDULO FORMATIVO EN COCINA PERUANA

| Escala                                                          | 0- 25<br>No<br>pertenece | 26-50<br>Probablemente<br>no pertenece | 51-75<br>Probablemente<br>sí pertenece | 76-100<br>Sí<br>pertenece | Observaciones |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|---------------|
| <b>(X1: Justificación del módulo formativo)</b>                 |                          |                                        |                                        |                           |               |
| 14. Alimentación                                                |                          |                                        |                                        | X                         |               |
| 15. Historia                                                    |                          |                                        |                                        | X                         |               |
| 16. Cultura                                                     |                          |                                        |                                        | X                         |               |
| 17. Beneficios                                                  |                          |                                        | X                                      |                           |               |
| <b>(X2: Objetivos de un módulo formativo)</b>                   |                          |                                        |                                        |                           |               |
| 18. Cocina peruana                                              |                          |                                        |                                        | X                         |               |
| 19. Interés                                                     |                          |                                        |                                        | X                         |               |
| 20. Turismo                                                     |                          |                                        |                                        | X                         |               |
| <b>(X3: Competencias a desarrollar de un módulo formativo.)</b> |                          |                                        |                                        |                           |               |
| 21. Platos de entrada                                           |                          |                                        |                                        | X                         |               |
| 22. Platos de fondo                                             |                          |                                        |                                        | X                         |               |
| 23. Postres                                                     |                          |                                        |                                        | X                         |               |
| 24. Aprender                                                    |                          |                                        |                                        | X                         |               |
| 25. Cushuro                                                     |                          |                                        |                                        | X                         |               |
| 26. Potaje                                                      |                          |                                        |                                        | X                         |               |

**PROMEDIO DE VALORACIÓN: 98%**

#### 4.2. ASPECTO GLOBAL DEL INSTRUMENTO

| INDICADORES         | CRITERIOS                                                          | Deficiente<br>00-20% | Regular<br>21-40% | Buena<br>41-<br>60% | Muy Buena<br>61-<br>80% | Excelente<br>lente<br>81-100% |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------------|
| 10. CLARIDAD        | Está formulado con lenguaje apropiado y específico.                |                      |                   | X                   |                         |                               |
| 11. OBJETIVIDAD     | Está expresado en conductas observables.                           |                      |                   |                     | X                       |                               |
| 12. ACTUALIDAD      | Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.                  |                      |                   |                     | X                       |                               |
| 13. SUFICIENCIA     | Comprende los aspectos en cantidad y calidad                       |                      |                   |                     | X                       |                               |
| 14. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos de las estrategias                  |                      |                   |                     | X                       |                               |
| 15. CONSISTENCIA    | Basado en aspectos teórico-científicos                             |                      |                   |                     | X                       |                               |
| 16. COHERENCIA      | Entre los índices, indicadores y las dimensiones.                  |                      |                   |                     | X                       |                               |
| 17. METODOLOGÍA     | La estrategia responde al propósito del diagnóstico                |                      |                   |                     | X                       |                               |
| 18. PERTINENCIA     | El instrumento es funcional para el propósito de la investigación. |                      |                   |                     | X                       |                               |

**PROMEDIO DE VALORACIÓN: 77%**

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

- El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.  
 El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lima 23 de octubre 2020



ISABEL QUISPE MONTERO

Firma del experto informante

DNI N°40040757

Teléfono N° 965384119



**VI. INSTRUMENTO 2 (Variable 2): Conocimiento**

**5.1. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

**PERTINENCIA DE LOS ITEMS**

**VARIABLE CONOCIMIENTO**

| <b>Ítems</b>                            | <b>Escala</b> | <b>0- 25<br/>No<br/>pertenece</b> | <b>26-50<br/>Probablemente<br/>no pertenece</b> | <b>51-75<br/>Probablemente<br/>si pertenece</b> | <b>76-100<br/>Si<br/>Pertenece</b> | <b>Observaciones</b> |
|-----------------------------------------|---------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------|
| <b>(Y1: El sujeto.)</b>                 |               |                                   |                                                 |                                                 |                                    |                      |
| 13. Estudiantes                         |               |                                   |                                                 |                                                 | X                                  |                      |
| <b>(Y2: El objeto)</b>                  |               |                                   |                                                 |                                                 |                                    |                      |
| 14. Productos                           |               |                                   |                                                 |                                                 | X                                  |                      |
| 15. Alga                                |               |                                   |                                                 |                                                 | X                                  |                      |
| 16. Andinas                             |               |                                   |                                                 |                                                 | X                                  |                      |
| 17. Taller                              |               |                                   |                                                 |                                                 | X                                  |                      |
| <b>(Y3: La operación cognoscitiva.)</b> |               |                                   |                                                 |                                                 |                                    |                      |
| 18. Pedagógica                          |               |                                   |                                                 |                                                 | X                                  |                      |
| 19. Modulo                              |               |                                   |                                                 |                                                 | X                                  |                      |
| 20. Probar                              |               |                                   |                                                 |                                                 | X                                  |                      |
| <b>(Y4: El pensamiento.)</b>            |               |                                   |                                                 |                                                 |                                    |                      |
| 21. Saber hacer                         |               |                                   |                                                 |                                                 | X                                  |                      |
| 22. Saber conocer                       |               |                                   |                                                 |                                                 | X                                  |                      |
| 23. Saber ser                           |               |                                   |                                                 |                                                 | X                                  |                      |
| 24. Competencias                        |               |                                   |                                                 |                                                 | X                                  |                      |

**PROMEDIO DE VALORACIÓN: 100%**

## 5.2. ASPECTO GLOBAL DEL INSTRUMENTO

| INDICADORES         | CRITERIOS                                                          | Deficiente<br>00-20% | Regular<br>21-40% | Buena<br>41-<br>60% | Muy Buena<br>61-<br>80% | Excelente<br>lente<br>81-100% |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------------|
| 10. CLARIDAD        | Está formulado con lenguaje apropiado y específico.                |                      |                   |                     | X                       |                               |
| 11. OBJETIVIDAD     | Está expresado en conductas observables.                           |                      |                   |                     | X                       |                               |
| 12. ACTUALIDAD      | Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.                  |                      |                   |                     | X                       |                               |
| 13. SUFICIENCIA     | Comprende los aspectos en cantidad y calidad                       |                      |                   |                     | X                       |                               |
| 14. INTENCIONALIDAD | Adecuado para valorar aspectos de las estrategias                  |                      |                   |                     | X                       |                               |
| 15. CONSISTENCIA    | Basado en aspectos teórico-científicos                             |                      |                   |                     | X                       |                               |
| 16. COHERENCIA      | Entre los índices, indicadores y las dimensiones.                  |                      |                   |                     | X                       |                               |
| 17. METODOLOGÍA     | La estrategia responde al propósito del diagnóstico                |                      |                   |                     | X                       |                               |
| 18. PERTINENCIA     | El instrumento es funcional para el propósito de la investigación. |                      |                   |                     | X                       |                               |

**PROMEDIO DE VALORACIÓN: 80%**

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

- ( x ) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.  
 ( ) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Lima 23 de octubre 2020



ISABEL QUISPE MONTERO

Firma del experto informante

DNI N°40040757

Teléfono N° 996538411

ANEXO G



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE**  
Ley de Creación N°29488  
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TURISMO Y HOTELERÍA  
"Año de la Universalización de la Salud"



San Vicente de Cañete, 13 de noviembre de 2020

**OFICIO N° 204-2020-UNDC/DEP/A.T.H./NCC**

Licenciado  
Leonel Maguiña Vallejos  
**Presente** -

**ASUNTO : APROBACIÓN DE DESARROLLO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**REFERENCIA : Solicitud S/N**

Es grato dirigirme a Usted a fin de saludarlo cordialmente a nombre de la Escuela Profesional de Administración de Turismo y Hotelería de la Universidad Nacional de Cañete y a la vez en atención al documento de la referencia comunicar que esta dirección autoriza a favor del interesado el desarrollo del trabajo de investigación denominado: "Propuesta de un módulo formativo en cocina peruana para mejorar el conocimiento de la Alga Cushuro (Nostoc Sphaericum) en los estudiantes de la Carrera Profesional de Administración de Turismo y Hotelería de la Universidad Nacional de Cañete, Región Lima 2020".

Es propicia la oportunidad, para expresarle la muestra de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

Director (e)  
Escuela Profesional de Administración de  
Turismo y Hotelería - UNDC

---

Sede Académica: Casa de la Cultura Av. Mariscal Benavides S/N – Carretera a Imperial  
Distrito de San Vicente – Provincia de Cañete  
Teléfono: 3399382

ANEXO G

**“AÑO DE LA UNIVERSALIZACION DE LA SALUD”**

Solicito autorización para aplicación de resultados de trabajo de investigación

**Dr. NESTOR CUBA CARBAJAL**

Director de la Escuela de Administración en Turismo y Hotelería  
Universidad nacional de Cañete

Yo **LEONEL MAGUIÑA VALLEJOS** con **DNI: 10537915**, maestrando de la Universidad San Martín de Porres, solicito autorización para desarrollar y aplicar un módulo formativo que es el resultado de mi trabajo de investigación, como parte de mi tesis que lleva el título de **“Propuesta de un módulo formativo en cocina peruana para mejorar el conocimiento de la Alga Cushuro (Nostoc Sphaericum) en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete, de la Facultad de Administración de Turismo y Hotelería, Región Lima 2020”**

Por lo expuesto  
Ruego a usted acceder a mi solicitud.

Atentamente.

  
Leonel Maguiña Vallejos

ANEXO H



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE

## **MODULO FORMATIVO - TALLER**

### **“Cocina del futuro – cushuro ”**

**Responsable:**

Lc. Leonel Maguiña Vallejos

#### **Características del curso:**

**Dirigido:** Estudiantes de la Escuela Profesional de Administración de Turismo y Hotelería de la Universidad Nacional de Cañete.

**Inicio:**

**Termino:**

**Horario:**

**Lugar:** Taller de gastronomía CNI - Universidad Nacional de Cañete

**Duración:** 56 horas pedagógicas

**Informes e inscripciones:** Oficina de Secretaría de Escuelas Profesionales Casa de la Cultura, San Vicente de Cañete

**Curso – Taller Gratuito**

En la actualidad, el auge de la gastronomía peruana abre las puertas a los profesionales de la cocina, generando mayores oportunidades de insertarse en el mundo de la restauración. El estudiante de la especialidad de administración en turismo y hotelería debe estar preparado en las diferentes especialidades que existen dentro de nuestra gastronomía de esta manera podrá tener una formación sólida logrando satisfacer la demanda existente en el mercado local y nacional

El taller de COCINA DEL FUTURO CON EL ALGA CUSHURO está orientado a brindarle al estudiante las técnicas métodos, procedimientos, y presentación usando como eje el alga cushuro obteniendo como resultado que el estudiante conocerá las propiedades, beneficios y usos de esta alga dándole valor agregado a nuestra gastronomía.

Así también se busca Consolidar, actualizar, conocer y usar el cushuro mediante técnicas de preparación, cocción, y presentación.

#### **1. OBJETIVOS:**

En el presente taller se desarrollará temas relacionados al conocimiento de la cocina con el alga cushuro insumo oriundo del Perú donde usaremos técnicas propias y foráneas para su preparación. Además, se conocerá las características organolépticas, presentación y beneficios de los mismos.

#### **2. COMPETENCIAS:**

3.1-Conocer el alga cushuro.

3.2-Elabora con eficiencia potajes con esta alga

3.4-Reconoce su valor histórico, cultural, gastronómico y nutricional de esta alga.

#### **3. PERFIL DEL PARTICIPANTE:**

Estudiantes de la Escuela Profesional de Administración de Turismo y Hotelería

**CONTENIDO: COCINA DEL FUTURO**

| <b>MODULO FORMATIVO</b> |                                                                                                                                                                                      | <b>DURACION</b>   |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Semana 1<br>Taller      | Elabora;<br>Ensalada de Cushuro con vegetales y jamón ahumado con toques de pecana y acheto balsámico<br>Picante de Cushuro con queso sobre cama de papas nativas<br>Flan de Cushuro | 06-horas taller   |
| Semana 1                | Teoría: El Cushuro                                                                                                                                                                   | 10-horas virtual  |
| Semana 1                | Asistencia remota retroalimentación                                                                                                                                                  | 04- horas virtual |
| Semana 2<br>Taller      | Prepara:<br>Sopa wantán con Cushuro<br>Kanlu wantán con Cushuro / arroz chaufa y Cushuro<br>Arroz con leche y Cushuro                                                                | 06-horas taller   |
| Semana 2                | Teoría: valor nutricional del Cushuro y su importancia                                                                                                                               | 10-horas virtual  |
| Semana 2                | Asistencia remota retroalimentación                                                                                                                                                  | 04- horas virtual |
| Semana 3<br>Taller      | Prepara:<br>Timbal de Cushuro y quinua<br>Estofados de osobuco al pisco o vino de cañete con Cushuro<br>Cushuro y chocolate en trufa                                                 | 06-horas taller   |
| Semana 3                | Teoría: valor nutricional del Cushuro y su importancia                                                                                                                               | 10-horas virtual  |
| Semana 3                | Asistencia remota retroalimentación                                                                                                                                                  | 04- horas virtual |
| Semana 4<br>Taller      | Taller.<br>Cocteles con Cushuro a base de pisco<br>Maquis y decoración de Cushuro<br>Helados con Cushuro                                                                             | 04- horas virtual |
| Semana 4                | Teoría: usos y aplicaciones del Cushuro                                                                                                                                              | 10-horas virtual  |
| Semana 4                | Asistencia remota retroalimentación                                                                                                                                                  | 04- horas virtual |
| Semana 5                | Examen práctico elaboración de un plato desarrollado y creado por el estudiante donde incorpore el Cushuro                                                                           | 06-horas taller   |
|                         | <b>Total, horas</b>                                                                                                                                                                  | 56 horas          |

## **ANEXO I**

### **Recetas**

**A.- Ensalada de Cushuro con vegetales y jamón ahumado con toques de pecana y aceto balsámico.**

#### **Ingredientes para cuatro personas.**

200 g. De zanahoria cortado en jardinera.

200 g. De vainita cortada en jardinera.

100 g. De alverjita sin vaina.

100 g. De choclo desgranado.

2 papas medianas cortado en jardinera.

50 g. De mayonesa

4 laminas o lonjas de jamón ahumado.

4 lechugas.

160 g. De Cushuro.

Sal, pimienta, aceto balsámico y pecanas al gusto.

#### **Preparación**

**Primero.** - Sancochar la zanahoria, vainita, alverjitas, choclo y las papas, por separado con sal, luego escurrir y enfriar de ser necesario en agua fría para evitar que siga la cocción.

**Segundo.** - Juntar todos los vegetales, la papa, y el Cushuro, echar, sal, pimienta, y mesclar con la mayonesa.

#### **Presentación**

En un plato de entrada, servir la mezcla, con la ayuda de un molde cuadrado o redondo, decorar con una lechuga y el jamón ahumado enrollado, al final rociar con el aceto balsámico y las pecanas picadas en trozos.



## **B.- Picante de Cushuro con queso sobre cama de papas nativas.**

### **Ingredientes para cuatro personas**

600 g. Papas nativas de temporada.

200 g. De Cushuro.

200 g. De queso fresco.

50 g. De alverjita sin vaina.

50 g. De zanahoria cortado en jardinera.

2 tomates en concasse.

2 cucharas de cebolla roja en brunoise.

2 dientes de ajo en brunoise.

4 lechugas.

Arroz graneado para la guarnición.

Sal y pimienta al gusto.

### **Preparación**

**Primero.** - Sancochar las papas, pelarlas y cortarlas en dos. Reservar.

**Segundo.** - Realice un adrezo con el tomate, cebolla, ajo, sal y pimienta luego adicione las alverjitas, zanahorias y un poco de agua, hervir por veinte minutos aproximadamente o hasta que las verduras estén al dente.

**Tercero.** - luego adicione los Cushuros, y el queso picado y dejar hervir cinco minutos más. Reposar fuera del fuego.

### **Presentación**

Servir en un plato tendido, echar el picante sobre las papas, decorar con lechuga y queso rallado. Acompañar con arroz.

## **C.- Flan con cushuro**

### **Ingredientes para 10 personas**

5 huevos medianos.

1 lata de leche evaporada. (360 ml.)

1 lata de leche condensada. (370 ml.)

1 cucharada de esencia de vainilla.

100 g. De azúcar blanca.

100 g. De Cushuro.

### **Para el caramelo**

200 g. De azúcar blanca.

50 ml. De agua.

### **Preparación**

**Primero.** - Para el caramelo poner el azúcar y el agua en un sartén o en el mismo molde a fuego bajo, dejar que tome un color dorado y esparcir por todo el molde.

**Segundo.** - Licuar por dos minutos los huevos la leche evaporada y la leche condensada, luego agrega la vainilla, el azúcar y continúa licuando hasta obtener una mezcla homogénea.

**Tercero.** - Colar la mezcla en el molde acaramelado N° 20 y echar los Cushuros.

**Cuarto.** - Hornera a 170° por 40 minutos a baño maría, luego enfriar y llevar a refrigeración por dos horas

### **Presentación**

Servir en plato de postre con el caramelo, decorar con algunos Cushuros.

## **D.- Sopa wantán con cushuro**

### **Ingredientes para cuatro a cinco personas**

16 wantanes rellenos (comprar hechos), (si se desea preparar. Armar los wantanes, con carne molida de cerdo y langostinos. Condimentar con canela china, sal, sillao, aceite de ajonjolí, clavo de olor molido, cebolla china picada y kion rallado).

2 litros de fondo de pollo (fondo claro).

3 ramas de cebolla china picado en trozos de 2 cm.

30 g. De kion picado en trozos.

1 pecho de pollo picado en trozos de dos a tres cm.

200 g. De tallarín chino cocinado con anticipación.

4 a 6 hojas de col china.

120 g. De Cushuro.

Salsa de soya (sillao), Sal, y aceite de ajonjolí al gusto.

### **Preparación**

**Primero.** - En una olla agregamos el caldo de pollo, luego le ponemos los pedazos de cebolla china, el pollo picado y el kion. Dejamos cocinar a fuego medio por veinte minutos aproximadamente.

**Segundo.** – Luego añadimos la col china, los wantanes y el Cushuro, dejamos hervir cinco minutos más y reposamos fuera del fuego.

### **Presentación**

Servir en un tazón para sopa encima de los fideos chinos, rociar aceite de ajonjolí, cebolla pida, y salsa de soya (sillao) al gusto.

**Opcional.** -Se puede adicionar huevitos de codorniz cocidos, colas de langostinos y otros tipos de carnes como de res o cerdo

## **E.- Kam lu wantán de pollo y cushuro**

### **Ingredientes para cuatro personas**

24 wantanes previamente fritos sin relleno

500 g. De pollo en trozos pequeños de dos a tres centímetros.

10 unidades de cebolla china en trozos de dos a tres centímetros.

120 g. De nabo encurtido.

2 mitades de durazno en conserva cortados en trozos de dos a tres centímetros.

100 g. Holantao cortados en sesgo y sin las puntas.

1 pimiento rojo cortado en cuadros o triángulos de dos a tres centímetros.

8 huevitos de codorniz sancochados.

120 g. De Cushuro

1 cucharada de semillas de ajonjolí tostado.

Aceite vegetal para freír y un poco de chuño para el pollo.

1 taza de salsa de tamarindo

Aceite de ajonjolí, sazónador(ajino-moto) y salsa de soya (sillao) al gusto

### **Preparación**

**Primero.** - Condimentar el pollo con sazónador, sal, pimienta, sillao, y un poco de chuño luego freír en aceite y reservar.

**Segundo.** - En una sartén saltear y flambear por un minuto el holantao, cebolla china, pimiento, nabo encurtido, durazno, y el Cushuro, luego añadir la salsa de tamarindo y el pollo frito.

### **Presentación**

Servir en un plato tendido. Echar la mezcla sobre una cama de wantanes, decorar con las semillas de ajonjolí y los huevitos de codorniz.

**Opcional.** - se puede agregar colas de langostino y otras carnes como de res y cerdo.

## **F.- Arroz con leche y Cushuro**

### **Ingredientes para seis a ocho personas**

500 ml. De agua.

1 raja de canela.

250 g. De arroz de grano largo.

1 lata (grande) de leche condensada.

1 lata (grande) de leche evaporada.

50 g. De pasas remojadas en vino o pisco.

50 g. De Cushuro.

1 cucharada de Canela molida para decorar.

### **Preparación**

**Primero.** - Hervir el agua con la canela, luego agregar el arroz y cocinar durante quince minutos aproximadamente, o hasta que el arroz esté al dente.

**Segundo.** - Agregar la leche evaporada y cocinar unos diez minutos más, a fuego bajo moviendo constantemente, la preparación debe espesar ligeramente.

**Tercero.** - Retire del fuego y reposar.

**Cuarto.** – Luego adicione la leche condensada, las pasas y los Cushuros.

### **Presentación**

Servir en copas o tazón para postre y espolvorear con canela molida.