

**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**DE LA SALUD**

**Carrera de Nutrición y Dietética**

**“MEJORA DEL ESTADO NUTRICIONAL Y  
COMPOSICIÓN CORPORAL EN MIEMBROS  
DE UN GIMNASIO DE LIMA-PERÚ”**

**Trabajo de suficiencia profesional para optar al título  
profesional de:**

**Licenciado en Nutrición y Dietética**

**Autor:**

Alejandro Elias Martinez Sanchez

**Asesor:**

Lic. Adriana Margarita Viñas Ospino

<https://orcid.org/0000-0002-7198-1243>

**Lima - Perú**

**2025**

## Informe de Similitud



Página 2 of 80 - Integrity Overview

Identificador de la entrega trn:oid::1:3191048560

### 11% Overall Similarity




The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

#### Filtered from the Report

- ▶ Bibliography
- ▶ Quoted Text

---

#### Top Sources

- 11%  Internet sources
  - 5%  Publications
  - 2%  Submitted works (Student Papers)
-

## **Dedicatoria**

Le dedico este trabajo a todos mis pacientes que confiaron en mí para mejorar su  
estado nutricional.

También se lo dedico a mi Papá, mi Mamá y a mis hermanos que nunca dejaron  
de confiar en mí y en que pueda alcanzar mis metas.

## **Agradecimiento**

Quiero agradecer a mis profesores, en especial a mi profesora Gabriela Peña que me enseñó a siempre investigar y a siempre estar actualizado con la última información sobre mi carrera.

Agradezco también a mi familia la cual me ha dado todos los medios para poder desarrollar este trabajo de suficiencia laboral.

De igual forma, agradezco a mi asesora por su tiempo y enseñanzas para la elaboración de este trabajo.

Por último, agradezco a la empresa SER UNO por darme la oportunidad de trabajar en sus instalaciones y poder desarrollar cualidades que me harán mejorar como profesional.

## Tabla de contenido

<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>11</b>
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>18</b>
<b>CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA .....</b>	<b>26</b>
<b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS .....</b>	<b>44</b>
<b>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>56</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>59</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>64</b>

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1.</b> Rango de edad de pacientes asesorados en el gimnasio.....	44
<b>Tabla 2.</b> Sexo de pacientes asesorados en el gimnasio.....	45
<b>Tabla 3.</b> Ocupación de pacientes asesorados en el gimnasio.....	46
<b>Tabla 4.</b> Frecuencia de consumo diario de vasos de líquido al día.....	47
<b>Tabla 5.</b> Frecuencia de realización de ejercicio a la semana.....	48
<b>Tabla 6.</b> Frecuencia de consumo de comida chatarra a la semana.....	49
<b>Tabla 7.</b> Frecuencia de tiempos de alimentación por día.....	50
<b>Tabla 8.</b> Frecuencia de consumo de gaseosas a la semana.....	51

## Índice de Figuras

<b>Figura 1.</b> Toma de medida de la máquina de bioimpedancia “BiodyXpertZMII” .....	35
<b>Figura 2.</b> Perímetro de cintura según sexo en los pacientes del gimnasio.....	52
<b>Figura 3.</b> IMC según sexo de los pacientes atendidos en el gimnasio.....	53
<b>Figura 4.</b> Masa muscular según sexo en los pacientes del gimnasio.....	54
<b>Figura 5.</b> Masa grasa según sexo en los pacientes del gimnasio.....	55

## Índice de Ecuaciones

<b>Ecuación 1.</b> Cálculo del Índice de Masa Corporal (IMC).....	36
---	----

## Índice de Anexos

<b>Anexo N°1.</b> Imagen del consultorio nutricional.....	64
<b>Anexo N°2.</b> Cartilla de entrenamiento de los socios.....	65
<b>Anexo N°3.</b> Formato de régimen alimenticio de pacientes del gimnasio.....	66
<b>Anexo N°4.</b> Software de Excel para prescripción dietoterapéutica.....	69
<b>Anexo N°5.</b> Carta de Autorización de uso de Información de Empresa para el Trabajo de Suficiencia Profesional.....	72
<b>Anexo N°6.</b> Diferencia de medidas antropométricas después de la segunda evaluación.....	73

## RESUMEN EJECUTIVO

La experiencia profesional se desarrolló en el gimnasio B2 de la empresa SerUno, ubicado en Jesús María, Lima. El problema identificado fue la alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en los miembros del gimnasio, lo que impactaba en su rendimiento físico y bienestar general. Para abordar esta situación, se implementó un programa de evaluación y asesoría nutricional, combinando diagnóstico antropométrico, seguimiento dietético y educación nutricional. Las herramientas utilizadas incluyeron la bioimpedancia eléctrica para el análisis de la composición corporal, el índice de masa corporal (IMC) y la frecuencia de consumo de alimentos para evaluar hábitos dietéticos. Se aplicó el modelo de intercambio de alimentos para la planificación de dietas personalizadas y se reforzó la adherencia mediante seguimiento en redes sociales y consultas periódicas. Los resultados mostraron mejoras significativas en la composición corporal de los pacientes: reducción del porcentaje de grasa, disminución del perímetro abdominal y aumento de la masa muscular. Se observó un cambio positivo en los hábitos alimenticios y un mayor compromiso con la actividad física. Las competencias aplicadas incluyeron evaluación nutricional, comunicación efectiva, seguimiento y monitoreo de pacientes, trabajo en equipo con entrenadores y aplicación de principios éticos. Esta experiencia evidenció la importancia del nutricionista en la mejora de la salud y el rendimiento físico dentro de un gimnasio.

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Contextualiza la experiencia laboral

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el sobrepeso es una afección que se caracteriza por una acumulación excesiva de grasa y la obesidad es una enfermedad crónica por una acumulación excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud (WHO, 2024). Tener sobrepeso u obesidad están relacionados con un mayor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, diabetes, desórdenes musculoesqueléticos y cáncer (Sharma y Padwal, 2023). Todo ello, genera un mayor gasto económico y dependencia social lo cual está relacionado con un menor desarrollo en la sociedad.

En el Perú, según los últimos datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del 2023, el 61.3% de la población de 15 años a más tiene exceso de peso en donde el 37.2% tiene sobrepeso y el 24.1% tiene obesidad (INEI, 2023).

Dentro del tratamiento no farmacológico para reducir la prevalencia de sobrepeso y obesidad se encuentra la terapia nutricional y de aumento de actividad física. Para ello, se educa al paciente sobre temas enfocados en su alimentación, sobre la importancia del ejercicio para prevenir complicaciones en un futuro y se le brinda un plan de alimentación. Por ello, se resalta la importancia de un nutricionista como parte del equipo multidisciplinario en la prevención y tratamiento de este tipo de pacientes (Al-Nimr et al., 2022).

Por otro lado, en base a la Asociación Americana de fitness y deporte (ASFA, 2022), la consultoría nutricional en un gimnasio es importante debido a que ayuda a identificar y abordar posibles condiciones médicas en pacientes y relacionarlo con su objetivo deportivo y/o de salud. Siguiendo estas líneas, en un gimnasio llegan muchos

pacientes con distintos estados de salud y objetivos en donde es importante su evaluación nutricional para determinar qué recomendaciones y/o cambios en su dieta necesitan.

Durante el desempeño del cargo como nutricionista de SERUNO, se agendaron diariamente pacientes en donde se tenía un tiempo limitado de 20 a 25 minutos para realizarles su evaluación nutricional, brindarles sus recomendaciones nutricionales y/o su plan de alimentación. Para este último, era un servicio adicional en donde los miembros del gimnasio adquirían un plan y se les brindaba una dieta que se actualizaba por cada sesión que tenían.

Como parte de las responsabilidades de trabajo, se tenía que cumplir con el horario laboral en base al previamente establecido y coordinado en la contratación, el cual era de 6 am a 2 pm de la tarde de lunes a viernes y dos sábados al mes de 8 am a 1 pm. La dirección de la sede era la ubicada en el Centro Comercial San Felipe - Local 79, Jesús María. En caso de incurrir con 3 faltas consecutivas e injustificadas en el mes se aplicaría un memorándum. Además, en caso de llegar tarde por algún imprevisto, se debía informar con anticipación al supervisor para evitar alguna disconformidad en caso haya un paciente esperando.

Por otro lado, se tenía que realizar ventas de planes nutricionales dispuestos por la empresa. Al realizar una venta, se debía de enviar la foto del comprobante de pago al grupo de sede. Estaba prohibido realizar cualquier tipo de pago directamente, de darse el caso se procedería con el despido automático del nutricionista. Al mes se exigía una meta mensual asignada por el supervisor, lo cual se tomaba en cuenta para la próxima renovación de contrato, el cual era cada 3 meses.

Asimismo, para la atención nutricional, se usaba la bata proporcionada por la empresa y un correcto lenguaje acorde al cargo profesional, para evitar quejas u observaciones del gimnasio. Al empezar el turno, se tenía como responsabilidad confirmar las citas asignadas correspondientes y reportar con anticipación al área de *call center* la inasistencia de los pacientes.

Los pacientes tenían el beneficio de pasar 1 vez al mes una evaluación nutricional gratuita en donde ellos se podían agendar a través del área de *counter*, a través de un “QR” brindado por el gimnasio o directamente en contacto con el nutricionista de turno.

Dentro del proceso de las consultas brindadas en el gimnasio, primeramente, se recopilaba la información básica del cliente como su nombre completo, edad, género, antecedentes médicos relevantes y objetivos nutricionales, en un periodo de 2-3 minutos. Por lo general, los principales objetivos eran bajar de peso, aumentar masa muscular y/o mejorar su estado de salud. Seguido este punto, se realizaba una entrevista inicial en donde se recopilaba información sobre su historia dietética, preferencias, restricciones, nivel de actividad física, entre otros, lo cual eran 5 minutos adicionales. Pasado este tiempo, se realizaba una evaluación antropométrica en donde se llevaban a cabo mediciones y evaluaciones de la composición corporal del cliente. Para ello, se tomaban medidas como peso, talla, índice de masa corporal (IMC), perímetros corporales, porcentaje de grasa y porcentaje de masa muscular; en un periodo máximo 10 minutos. Terminado este punto, en el tiempo restante, se evaluaba las necesidades nutricionales específicas del cliente en función de su estado de salud, objetivos y requerimientos individuales y se le brindaba su diagnóstico nutricional utilizando la información recopilada durante la evaluación para identificar áreas de mejora y establecer

recomendaciones dietéticas adecuadas. Por último, se ofrecía los paquetes y promociones que tenía disponible la empresa para la adquisición de un plan de alimentación.

Los pacientes que pasaban su control nutricional, se realizaban los mismos pasos anteriormente mencionados, pero con un mayor énfasis en el análisis de su ingesta alimentaria a través de la frecuencia de consumo de alimentos y recordatorio de 24 horas u otra herramienta relevante. En base a eso, se analizaba la calidad de la dieta, la variedad de alimentos consumidos y la adherencia al plan de alimentación recomendado. Siguiendo estas líneas, se realizaba una evaluación del progreso en donde se evaluaban sus resultados en relación con los objetivos nutricionales establecidos y se brindaba un ajuste del plan de alimentación y/o de las recomendaciones. Por último, se establecían nuevas metas para el siguiente periodo de seguimiento y se registraban sus medidas al historial del cliente.

Dentro del proceso de seguimiento al paciente, los planes de alimentación tenían las características de ser personalizados en base a las necesidades individuales del socio; equilibrados, ya que se aseguraba una ingesta adecuada de macronutrientes (proteínas, carbohidratos y grasas) y micronutrientes (vitaminas y minerales); variado, en base a una amplia gama de alimentos de diferentes grupos; adecuado en porciones, para mejorar el control de la ingesta calórica y asegurar el equilibrio adecuado de nutrientes; sostenible y basado en evidencia científica.

Por último, a los pacientes con plan de alimentación, se les citaba semanalmente para ver sus avances y ajuste de la dieta. Además, se les tomaba una foto para compararlo después de un tiempo para que vean sus avances. Se les hacía un monitoreo a través de *WhatsApp* en donde se les solicitaba que envíen las comidas que tenían en base al plan de

alimentación, en caso consuman un alimento en algún restaurante que envíen la foto del plato y de la carta para ayudarles a seguir el régimen, se les consultaba sobre cómo les iba con el ejercicio y si se les estaba complicando en algún sentido la alimentación. Asimismo, se les enviaba cada cierto tiempo recetas saludables, productos recomendados y se les brindaba educación nutricional en base a temas de interés. Finalmente, se les motivaba para que vean sus resultados y sigan con el plan de alimentación. De esa manera, mensualmente se presentaban casos de éxito en el consultorio en donde se compartían experiencias, fotos de antes y después y el proceso que tomaron los pacientes para llegar a su objetivo.

En esta situación en particular, el cumplimiento de las normativas mencionadas párrafos anteriores, el seguimiento y monitoreo a los pacientes con planes de alimentación, la calidad del asesoramiento nutricional brindando recomendaciones prácticas, realistas y comprensibles, la eficiencia en la organización de tiempos, y la ética profesional para garantizar la objetividad en las recomendaciones, protegiendo la privacidad y confidencialidad de los pacientes; fueron los puntos importantes para poder lograr un cambio en el estado nutricional y composición corporal de los socios.

Por otro lado, el ambiente del consultorio se actualizaba en base a los pacientes que habían optado por un plan de alimentación y lograban un cambio físico lo cual se evidenciaba a través de una foto de cuando iniciaron el programa y otra foto del cambio que tuvieron después. Se firmaba un consentimiento para la utilización de su imagen. De igual forma, contamos con imágenes de platos saludables enfocados en distintos objetivos, sea para aumentar masa muscular, para déficit calórico, para tener mejores hábitos saludables y para reducir porcentaje de grasa. Y contábamos con

recomendaciones generales centradas en pacientes que buscaban bajar porcentaje de grasa, peso y/o mejorar sus hábitos alimenticios.

En base a estos puntos, el objetivo de este trabajo de suficiencia laboral es realizar la evaluación y el diagnóstico nutricional para brindar asesoría dietética a los miembros de un gimnasio en Lima en el año 2024.

## **1.2. Descripción de la empresa**

La microempresa SER UNO fundada el 19 de noviembre del 2021 con su inicio de actividades el 27 de enero del 2022, con dirección ubicada en Jirón Rio de Janeiro 180- Jesús María, en la provincia de Lima, brinda asesoría fitness enfocada en la salud integral. Su objetivo es transformar el estilo de vida de las personas a través de una alimentación balanceada, ejercicio constante y hábitos saludables.

La empresa brinda el servicio de nutrición y dietética a los miembros de todas las sedes del gimnasio B2 y externos. De esa manera, todos los miembros del gimnasio tienen el beneficio de pasar por lo menos una vez al mes una evaluación gratuita nutricional que consta de medidas antropométricas, cálculo de porcentaje de grasa y masa muscular, evaluación dietética y recomendaciones en base a resultados.

Además, ofrece planes de alimentación con un costo adicional en donde se brindan dietas personalizadas, sesiones físicas semanales, toma de medidas y composición corporal, asesoría en suplementación, diagnóstico nutricional, seguimiento nutricional (a través de *WhatsApp*), apoyo y motivación para llegar a objetivos y educación nutricional; repartidos en 4, 8, 12 y 16 sesiones.

Cuenta con 2 horarios de atención: lunes a viernes de 6 am a 2 pm y de 4pm a 9pm y sábados de 8 a 1 pm. Hasta el momento el gimnasio cuenta con 12 sedes: San

Miguel, Colonial, UNI, Pardo, Jesús María, Chacarilla, Miraflores, Barranco, El Trébol, Mercaderes, La Rambla y Basadre. Actualmente por cada sede del gimnasio se contratan a 2 nutricionistas (entre bachilleres, licenciados y/o colegiados), sumando un total de 24. Además, al cargo de nosotros se encuentran 2 administradores como supervisores en donde cada uno cuenta con 6 sedes a su cargo y ellos también se encargan del proceso de selección de talento. Por encima de ellos, se encuentra el gerente general Diego Alonso Paz Rentería. Por otro lado, también cuenta con un área de *call center* con 2 personas encargadas de atención del cliente.

Mensualmente se exponen casos de éxito en la reunión mensual del gimnasio en donde participan junto con entrenadores, supervisores, asesores comerciales y el gerente de la sede. Se exige por lo menos tener 2 casos de éxito en base al objetivo del paciente y evidenciarlo a través de fotos, seguimiento y medidas antropométricas.

Dependiendo el lugar de la sede y el horario del nutricionista, se traza un objetivo de cuota mensual por turno en base a la cantidad de planes de alimentación adquiridos durante el mes. De este modo, los nutricionistas pueden hacer línea de carrera dependiendo de su efectividad para la adquisición de planes de alimentación y de los resultados de sus pacientes. En este trabajo de suficiencia laboral, las actividades realizadas se dieron en el consultorio de la sede de Jesús María (Ver Anexo N°1) en el turno de la mañana.

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Conocimiento práctico de la experiencia laboral

Dentro del tratamiento nutricional en los pacientes, la elaboración de su historia nutricional a través de las medidas antropométricas, exámenes bioquímicos, clínicos y dietéticos; es importante para poder lograr su objetivo nutricional. Todo ello utilizando en práctica los conocimientos obtenidos durante la formación universitaria.

Asimismo, la escucha activa sobre hábitos, creencias y temores de los pacientes fue importante para fortalecer la adherencia a la dieta. Para ello, ir generando experiencia en el tipo de comunicación no verbal enfocado en el tono, gestos, postura y mirada permitió entrar en confianza y educar a los pacientes.

Además, a través de la experiencia laboral se resaltó la importancia del seguimiento y monitoreo de los pacientes dentro de su anamnesis nutricional. Muchos de ellos se encontraban con sobrepeso y obesidad tenían problemas de ansiedad relacionados a la carga laboral, temas personales o sedentarismo por lo que brindar ideas para que se vayan desligando de relacionar estrés con comida fue crucial, debido a que había un gran riesgo de pacientes por retroceder con sus objetivos, sobre todo en periodos de mucha carga emocional.

Siguiendo estas líneas, motivar a los pacientes a través de sus avances de medidas antropométricas, de resaltar los alimentos y tipos de comidas saludables que están teniendo a través de la dieta, de enseñarles sus fotos de antes y después para que vayan viendo sus avances, de enviarles mensajes y/o videos de automotivación fue el conocimiento que me permitió entender la diferencia entre teoría y práctica cuando se

trabaja con personas. En este sentido, si bien los pacientes entendían los riesgos de salud a los que estaban predispuestos por su estado nutricional, en base a la experiencia laboral se comprendió que era más importante el apoyo para que no regresen a sus antiguos hábitos y perjudiquen su salud.

Por último, las capacitaciones y asesorías de la empresa, a través del área de recursos humanos, brindó una inducción y educación continua para poder reforzar puntos críticos que se podían tener durante la consulta nutricional. Dentro de ellos, se brindaban charlas como coaching, resolución de problemas, escucha activa, entre otros. Además, las reuniones con compañeros nutricionistas de otras sedes permitió ahondar en puntos de mejora para poder brindar una mejor atención a los pacientes, una mayor adherencia a los planes de alimentación y estrategias nutricionales en distintas situaciones (ejemplo: cena navideña, menú saludable, recetas, entre otros).

## 2.2. Sustento teórico y conceptual

A continuación, se detallan algunos conceptos claves en la elaboración del proyecto:

- **Sobrepeso:** En base a la OMS, el sobrepeso es una condición en donde el paciente tiene un excedente de masa grasa y su IMC se encuentra mayor igual a 25 y menor igual a 30 (WHO, 2024). Si bien el IMC no suele diferenciar entre porcentaje de grasa y masa muscular, también se utiliza el perímetro de cintura en donde cuando los valores son por encima de 94 cm en varones y por encima de 80 en mujeres, se considera como sobrepeso (Quiliche et al., 2021)

- **Obesidad:** Es definida como una enfermedad en donde el cuerpo tiene una excesiva y no saludable cantidad de masa grasa, lo cual lleva al individuo a pesar más del

20 por ciento más de su peso ideal. (De Angelo et al., 2024). Además, debido a que no es práctico medir el porcentaje de grasa, el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC siglas en inglés) utiliza el IMC en donde IMC de 30 a 34.9 se considera obesidad de clase 1, un IMC de 35 a 39.9 se considera obesidad de clase 2 y un IMC de 40 o más es obesidad clase 3 (De Angelo et al., 2024). Adicionalmente, se evalúa el perímetro de cintura en donde cuando es mayor igual a 102 en los varones y mayor igual a 88 en mujeres se considera como obesidad abdominal (Ross et al., 2020).

- **Restricción calórica:** también conocida como restricción dietética, se refiere a la restricción del consumo total de calorías mientras sigue proveyendo al organismo los suficientes nutrientes, incluyendo aminoácidos y vitaminas, para asegurar que no se desarrolle malnutrición (Dai et al., 2023). Para ello, por lo general se reduce entre el 10 al 40% del requerimiento del paciente de manera progresiva.

- **Alimentación saludable:** Es entendida como cualquier plan de alimentación que combina diferentes alimentos de forma equilibrada y variada, de modo que cada individuo, en función de su talla, edad, sexo, actividad física y condición fisiológica y fisiopatológica, mantenga un estado óptimo de salud (Molina-Recio, 2022).

- **Bioimpedancia:** Es un método electrónico no invasivo usado para estimar la composición corporal de un individuo, determinando principalmente su porcentaje de masa grasa y masa muscular (Rashmi et al., 2024). Los dispositivos de bioimpedancia siguen el principio de que los distintos tejidos del ser humano tienen una corriente eléctrica de manera diferente, por lo cual se basa en variaciones en la conductividad eléctrica del agua, músculos, grasa y huesos; para lo cual usan una corriente eléctrica de bajo nivel para medir esta impedancia (Rashmi et al., 2024).

- **Inflamación crónica leve:** se define como la presencia persistente de niveles elevados de citoquinas circulantes, las cuales a largo plazo están involucradas en la patogénesis de enfermedades cardiovasculares, musculoesqueléticas, metabólicas y neurológicas; y un factor de riesgo es la elevada grasa visceral que se encuentra en personas con sobrepeso y obesidad (Ayyadurai et al., 2022)
- **Evaluación nutricional:** Se le entiende como el proceso realizado por un profesional de la salud, generalmente nutricionista, para determinar el diagnóstico nutricional en un paciente que permita determinar su requerimiento calórico y algún riesgo presente (Ferrie, 2020). Para ello, se realiza una evaluación antropométrica la cual incluye todas las evaluaciones que miden el tamaño físico, la forma y composición del cuerpo; una evaluación bioquímica que incluye el análisis de marcadores biológicos en fluidos y tejidos corporales como sangre, orina, tejido y heces para evaluar el estado nutricional; una evaluación clínica que incluye una evaluación de signos y síntomas que indiquen una alteración en su estado nutricional; y, por último, una evaluación dietética que incluye una evaluación de los hábitos y costumbres alimenticias que tiene el paciente (Locks et al., 2024)
- **Medidas antropométricas:** son mediciones del cuerpo humano no invasivas y fáciles de obtener, utilizados para evaluar la variación y el cambio en la forma del cuerpo humano, incluyendo aspectos como proporción, tamaño, forma y composición (Wang et al., 2024). Para ello, se toman medidas como peso, talla, circunferencias, longitudes y pliegues cutáneos. Estas medidas ayudan a identificar riesgos nutricionales, evaluar condición física y guiar el tratamiento hacia el objetivo del paciente (Wang et al., 2024).

- **Composición corporal:** Es la proporción porcentual entre la grasa corporal y la masa magra de un ser humano (Mazzei, 2025). Por grasa corporal se le debe de entender como toda la grasa del cuerpo, incluyendo lípidos y grasas no esenciales, como las células grasas y el tejido adiposo; y por masa magra es todo lo que hay en el cuerpo que no es grasa, incluido huesos, órganos, músculos, piel y agua (Mazzei, 2025).
- **Frecuencia de consumo de alimentos:** Es una herramienta que permite evaluar cuantitativa y cualitativamente la ingesta de alimentos de las personas durante un periodo de tiempo (Bezerra et al., 2023). Se considera un método barato, fácil y rápido de aplicar, la cual consiste en brindarle una lista de alimentos al entrevistado donde debe de informar la frecuencia de consumo (diaria, semanal, mensual) y el tamaño de la porción, para obtener resultados de sus hábitos alimenticios (Bezerra et al., 2023)

### 2.3. Limitaciones

En este trabajo de suficiencia laboral se encontraron diferentes limitaciones.

Por un lado, los pacientes en el gimnasio cuentan con un periodo de membresía que se va renovando con el tiempo por lo que no siempre se atendían a los mismos pacientes. No obstante, los pacientes que seguían un control nutricional podían pasar evaluación sin necesidad de estar inscritos en el gimnasio, considerándolos como clientes externos. De igual forma, se manejaba una agenda comercial en donde cada cierto tiempo se dialogaba con pacientes que anteriormente tuvieron un plan de alimentación o pasaron evaluación nutricional, motivándolos a regresar a consulta y plantear nuevas metas.

Por otro lado, la afluencia en la atención en el consultorio, por lo general, era mayor a muy tempranas horas de la mañana, por lo que había algunos que no se hacían seguido sus controles por no contar con disponibilidad y/o cupo con las citas. Para esto,

se conversaba con el cliente para poder agendarlo otro día y/o inclusive realizar una evaluación remota para poder ver sus avances. Inclusive, a veces algunos pacientes no llegaban a asistir a su evaluación, y se comunicaba con otro socio que esté interesado en ese horario para que se pueda acercar en su reemplazo.

Otra limitación era que anteriormente los miembros ya habían pasado por nutricionista, pero no siempre era el mismo, esto se debía a que hubo mucho cambio de personal, lo cual generaba desconfianza por tener planes de alimentación ya que no siempre lo llevaba el mismo y los pacientes dejaban de asistir a su evaluación y/o se evaluaban en otro lugar. Si bien al inicio estaban escépticos por temor a que me pueda ir de la empresa, con el paso de los meses se fue fortaleciendo la confianza y seguridad por parte de los pacientes a seguir las indicaciones nutricionales brindadas y lograr su objetivo.

Además, de vez en cuando pacientes que progresaban con su composición corporal se lesionaban o se iban de viaje. Como la actividad física y el ejercicio es un factor fundamental como parte de la terapia en pacientes con sobrepeso y obesidad, estos sucesos generaron una ralentización y/o retroceso. Para este punto fue de vital importancia el seguimiento a través de redes sociales para que puedan pasar evaluación nutricional de manera remota, manden fotos de sus preparaciones en distintos tiempos de alimentación y de su avance conforme pasaba el tiempo mediante el peso y el perímetro abdominal, para lo cual se les daba las indicaciones correspondientes. De igual forma, se evaluaba la lesión que tenían y del seguimiento a través de terapia física que llevaban en su centro de salud para ver qué tipos de ejercicios si podían realizar para que no se estancaran en sus medidas o por lo menos para asegurar que si cumpla con la dieta indicada.

Asimismo, muchos miembros tenían problemas de ansiedad y lo relacionaban con los alimentos sobre todo cuando había bastante carga emocional lo cual generaba que hubiera días que consumían más de lo que debían, y retrocedían o terminaban ausentándose. Si bien se les brindaba la educación nutricional necesaria para que ellos mismos comprendan el riesgo que ese tipo de atracones podrían causarles, a veces era más importante motivarlos a empezar de nuevo con el plan de alimentación y tomarlo como un nuevo punto de partida, de modo que no se sentían juzgados y retomaban la dieta.

También, la computadora y el celular en donde se almacenaba la información de las historias nutricionales y las medidas eran de la empresa. No obstante, estas máquinas eran antiguas y no tenían un mantenimiento técnico continuo por lo que en reiteradas ocasiones tenían algún desperfecto y se corría el riesgo de perder la información recolectada. En base a esto, se empezó a utilizar el servicio de almacenamiento en la nube “Google Drive” como medida preventiva, en donde se creaba un perfil por paciente y se subían los archivos mencionados. De igual forma, la empresa nos autorizó poder utilizar nuestros propios ordenadores para evitar algún inconveniente.

Por último, las membresías para los planes de alimentación era un costo adicional que por motivos económicos no todos lo podían adquirir. Si bien existían ofertas y facilidades de pago, los planes de alimentación tenían un costo elevado por lo que a algunos solo le permitía comprar el de menos sesiones. No obstante, a través del asesoramiento nutricional que se les brindaba a los socios, muchos pacientes siguiendo las recomendaciones si pudieron mejorar su estado nutricional y generar cambios significativos en su composición corporal y hábitos alimenticios.

En base a ello, dentro de las fortalezas desarrolladas en esta experiencia laboral destacan el conocimiento y aplicación práctica para poder adaptar la alimentación en diferentes fases del entrenamiento, para diseñar estrategias nutricionales personalizadas para mejorar su rendimiento y el uso de evidencia científica actualizada, al momento de prescribir un plan nutricional. Asimismo, la ocupación de este empleo resalta la importancia de un nutricionista en la mejora de los socios en su composición corporal, en su aumento de energía y rendimiento, en su mejora de hábitos alimenticios saludables y en su incremento de satisfacción por el servicio que se brinda en el gimnasio. Por último, el trabajo remarca la importancia de la educación nutricional para garantizar una mejora a largo plazo en los pacientes y así reducir la prevalencia de sobrepeso y obesidad en el Perú a través de una alimentación saludable.

## **CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA**

### **3.1. Ingreso a la empresa**

El ingreso a la empresa SerUno ocurrió a partir del 1ero de Febrero del 2024 gracias al portal de la universidad de ofertas laborales. Se realizó la entrevista laboral con el supervisor de sede y el asesor de ventas, en donde explicaron el modo y funciones de trabajo en el gimnasio. Además, se tuvo una inducción con una nutricionista con un periodo de medio año trabajando en la empresa, en donde se enseñó el proceso de atención a los pacientes, los formatos a llenar y el reporte de personas evaluadas por día. Pasado este proceso, se adjudicó la sede ubicada en el B2 de Jesús María en el horario de atención de la mañana de 6 am a 2 pm.

Haberse unido a la empresa representó una gran oportunidad de crecimiento profesional debido a que existía poca demanda laboral de bachilleres de nutrición y, por lo general, las ofertas laborales pedían como requisito licenciatura y/o colegiatura con 2 a 3 años de experiencia en el sector. A partir del primer día, se aplicó los conocimientos brindados en la experiencia previa y en los años de estudio de la carrera. Además, se mantenía una educación continua a través de la revisión de artículos científicos actualizados y cursos de especialización de la carrera que permitan estar actualizados con las últimas tendencias y conocimientos sobre nutrición.

Al inicio, el principal objetivo era ganar la confianza del equipo de trabajo y demostrar el profesionalismo ético en el trato con los compañeros y los pacientes reflejados en el trato, uso de vocabulario, imagen personal, respeto y puntualidad.

### 3.2. Áreas involucradas en el proyecto

Durante la experiencia laboral, se contó con el apoyo de diversas áreas dirigentes del gimnasio los cuales, si bien algunas no guardaban una relación directa con las acciones que se llevaron a cabo, proporcionaron una base sólida para poder mejorar la atención nutricional y lograr el objetivo del paciente.

- El área de gerencia: su rol fue fundamental ya que ellos aprobaban las ideas de propuestas de mejora para el proceso de atención al paciente, agendamiento de citas, seguimiento de los clientes con planes de alimentación y la agenda comercial. Todo ello, permitió lograr afianzar la relación nutricionista-paciente para lograr el objetivo nutricional.
- El área de recursos humanos: Organizaron sesiones de educación continua en donde abordaron temas sobre trato al cliente, proceso de atención nutricional, empatía, entre otros; con el objetivo de que los nutricionistas desarrollen una mejor atención con los pacientes.
- El área de nutrición: Tuvieron un papel importante al momento de debatir sobre distintos pacientes, los avances que se obtuvieron en su estado nutricional y diversos estudios de actualización de terapia nutricional en distintas patologías.
- El área de supervisión: En este caso eran dos supervisores que contribuyeron en brindar los medios y herramientas para poder mejorar la consulta. Dentro de estos medios, se encontraban la balanza, cinta métrica, plicómetro, material fotográfico de porciones, de personas de éxito y material adicional que permitió mejorar la dinámica en la atención.
- El área de ventas: Su rol dentro de la experiencia fue la de brindar consejos sobre cómo influenciar en los pacientes para que adquirieran planes de alimentación para

mejorar su estado de salud.

- El área de atención al cliente: Ayudaron en la retroalimentación de satisfacción al cliente y el impacto que tuvo la atención en mejorar su estado nutricional.

### **3.3. Funciones desempeñadas:**

En la función como nutricionista, se tuvo a cargo diversas responsabilidades teniendo en cuenta el procedimiento de atención nutricional para la mejora de los pacientes del gimnasio.

- **Evaluar nutricionalmente a los pacientes agendados en el gimnasio**

Este punto se refiere a la responsabilidad de brindar la atención nutricional al paciente la cual consistía en su llegada a consulta, explicarle el proceso de evaluación, tomarle su evaluación antropométrica y dietética, la cual se explicará con mayor detalle en los siguientes párrafos, brindarle su diagnóstico, recomendaciones correspondientes y subir sus datos al sistema de la empresa.

Como punto de partida, antes de la evaluación en consultoría, se le enviaba un mensaje de confirmación de cita al paciente y las indicaciones para que pueda pasar evaluación:

- Venir con ropa deportiva, no traer ropa ajustada y/o gruesa para evitar alteraciones en el diagnóstico.
- Venir en ayunas o 3 horas antes de su cita comer algo ligero.
- No haber realizado ejercicio como mínimo 4 horas antes de la cita.

Una vez el paciente estaba en el consultorio, se le brindaba una cartilla de

entrenamiento al paciente en donde en la parte frontal se colocaba su información general, los resultados de la evaluación antropométrica, su objetivo, si tuviese algún tipo de antecedente clínico y su diagnóstico (ver Anexo N°2).

- **Prescribir planes de alimentación en base al objetivo nutricional**

En base a sus resultados, se le ofrecía al paciente planes de alimentación, en donde se le asesoraba sobre los beneficios que podría tener siguiendo las líneas de su objetivo.

Con respecto al diseño, se utilizaba un formato creado por la empresa a través de la página web “Canva” en donde como portada se utilizaba el logo de la empresa, los datos del paciente, el nutricionista, la sede y su tipo de régimen. Después incluía recomendaciones específicas en base a la evaluación nutricional, la prescripción del plan de alimentación, ejemplos de días de alimentación y productos recomendados. (ver Anexo N°3)

Para la elaboración del plan, se utilizó un software en “Excel” para guardar la información antropométrica, bioquímica, dietética y funcional del paciente (ver Anexo N°4).

La prescripción del plan se realizó en base a un “sistema de intercambio”, el cual es una herramienta para la planificación de comidas saludables sin alterar el contenido de macronutrientes (proteínas, carbohidratos y grasas) ni calorías de una manera rápida, práctica y confiable de acuerdo con los gustos y hábitos de la persona (Chisaguano-Tonato et al., 2023). La dieta tenía una duración entre 7 a 15 días dependiendo el avance y adecuación que el paciente tuviera.

Al momento de enviarlo, se le notificaba a la empresa y se le enviaba el plan prescrito al paciente de modo que ellos generaban un file de planes de alimentación por

nutricionista. De igual forma, la empresa solicitaba que cada plan sea cambiado semanalmente en base al número de sesiones adquiridas por el socio (4, 8, 12 y 16 sesiones). En caso el nutricionista desee cambiar algún aspecto del formato, necesitaba el permiso de la supervisora en donde se detallaba el motivo y razón.

- **Seguimiento a los pacientes con dietas prescritas**

Se le realizaba un seguimiento a través de redes sociales para ver su tolerancia y adecuación a la dieta para poder absolver cualquier consulta y garantizar resultados en su próximo control. Asimismo, se le solicitaba el envío de foto de sus comidas (desayuno, almuerzo, cena y/o colación) para monitorear su adecuación al plan y prevenir algún tipo de malnutrición. De igual forma, se consultaba sobre su actividad física, asistencia al gimnasio y/o alguna complicación con el plan.

Por este medio, se enviaba el plan de alimentación en formato “PDF”, se le comentaba la fecha de su próxima consulta, el número restante de evaluaciones pendientes e indicaciones adicionales.

- **Trabajo interdisciplinario con los entrenadores**

Uno de los aspectos importantes en el ambiente laboral era la relación con los entrenadores. Ellos tenían contacto directo con los socios y también brindaban el servicio de personal training. Debido a ello, el gimnasio en un modo de salvaguardar el área de nutrición y evitar el intrusismo profesional, prohibió que los entrenadores brindaran planes de alimentación a sus clientes. De ese modo, se les exigía que cuenten con por lo menos 1 socio con plan de alimentación por mes. Asimismo, los nutricionistas informaban sobre el avance de sus pacientes a los entrenadores y se trabajaba en equipo para una mejora conjunta.

El punto de mayor riesgo de discordancia era con respecto al área de suplementos del gimnasio, en donde se les exigía a los entrenadores una cuota determinada y ellos se lo ofrecían a sus alumnos. No obstante, muchos pacientes le decían que iban a consultarle al nutricionista el día de su evaluación y no siempre eran atinados las sugerencias de los entrenadores. De ese modo, se conversaba con los entrenadores y se les brindaba educación nutricional para salvaguardar la salud del paciente.

- **Reporte de evaluación de los socios con cita nutricional por día y confirmación de estas.**

Diariamente, se evaluaban un máximo de 18 pacientes en el horario de la mañana y 12 en el de la tarde. Para el agendamiento de citas, los socios podían acercarse con el nutricionista, con el área de *counter* y a través de un “QR” pegado en lugares estratégicos del gimnasio. Cada evaluación tenía un tiempo aproximado entre 20 a 25 minutos. En el sistema se marcaba si era evaluación nutricional o plan de alimentación, en donde los pacientes con plan de alimentación se les priorizaba para que puedan agendarse con mayor anticipación con respecto al turno de evaluación.

El gimnasio contaba con un área de *call center* que se encargaba de la confirmación de las citas, aunque también a los nutricionistas se les brindaba el contacto del paciente para poder darles un recordatorio antes de la fecha de su evaluación. En dicho recordatorio, se les indicaba que tenían que venir con ropa ligera y deportiva, si podían venir en ayunas mejor o después de 2-3 horas de haber consumido alimentos y de preferencia que haya sido su último tiempo una comida blanda. También, se les indicaba que no tenían que haber realizado ejercicios antes de su evaluación, que tenían una tolerancia de 5 minutos y pasado ese tiempo otro paciente podría tomar su lugar y perdían

la cita, si en caso fueran menores de edad tenían que venir con su apoderado y que tenían que venir con su cartilla de entrenamiento ya que ahí se colocaban sus medidas antropométricas.

Culminado el día, se enviaba un reporte de fecha y sede, número de agendados, asistencias, faltas, controles, abordados y ventas; lo cual era corroborado por la supervisora.

- **Realizar activaciones en distintos momentos en donde hay clases en grupo sobre temas de alimentación y salir a campo**

Debido a que no siempre habían agendados a todas horas, junto con los supervisores de turno se programaban activaciones de temas relacionados con nutrición como alimentación saludable, suplementación, snacks saludables, entre otros. Para ello, se brindaba un estante en donde se resolvía las dudas de los pacientes, se les comentaba la importancia de que pasen evaluación nutricional y se les agendaba en base a la disponibilidad. Asimismo, se salía a hablar con los pacientes cuando había disponibilidad libre dentro de la jornada laboral, para comentarles si es que ya habían pasado evaluación y remarcarles la importancia de ver sus avances.

- **Presentación de casos de éxito del mes en las reuniones**

Mensualmente, se tenía una reunión de todo el equipo de la sede en donde a los nutricionistas se les exigía presentar el caso de una persona de éxito comparando sus resultados de cuando recién empezó el programa y el avance hasta la fecha. Adicionalmente, se mencionaba su adherencia a la dieta y al entrenamiento dentro del gimnasio de la mano con su entrenador. Los pacientes firmaron una autorización para el

uso de su imagen ya que además de las medidas se evaluaba su foto de antes y después). De igual modo, brindaban un testimonio sobre satisfacción del cliente y agradecimiento a la empresa.

### **3.4. Desarrollo de cada etapa del proyecto (diagnóstico de la empresa)**

#### **3.4.1. Definición de objetivos**

El objetivo de este trabajo de suficiencia laboral es realizar la evaluación y el diagnóstico nutricional para brindar asesoría dietética a los miembros de un gimnasio en Lima en el año 2024.

#### **3.4.2. Estrategias, metodología, modelos y/o herramientas utilizadas para desarrollar la solución**

##### **- Evaluación antropométrica:**

La finalidad era poder comprender la composición corporal del paciente. Para ello, se utilizaron instrumentos como cinta métrica, tallímetro, balanza, plicómetro y máquina de bioimpedancia.

Para las medidas antropométricas como el peso, brazo relajado, brazo contraído, cintura, glúteos, muslo medio y pantorrilla se utilizó la guía estandarizada de la sociedad internacional de avances en cineantropometría (ISAK) que permite evaluar las características morfológicas del paciente y su composición corporal (Petri et al., 2024). Dichas medidas se colocaron en la cartilla del paciente para su próxima interpretación (Ver Anexo N°2)

Con respecto a su porcentaje de grasa y masa muscular, en el consultorio se usaba la máquina “BiodyXpertZMII” el cual es un dispositivo de medición de bioimpedancia eléctrica para el análisis de la composición corporal y para ayudar en el diagnóstico

nutricional del paciente (15). Para su uso, se crea una cuenta a través de la licencia proporcionada con el mismo dispositivo en la página “www.biodymanager.com” y es a través de esta aplicación en donde se podrán ver los resultados de los pacientes evaluados. Dentro del proceso de la toma de medida, en base al manual, se crea un nuevo perfil con la información del paciente (nombre completo, fecha de nacimiento, género, altura en centímetros, nivel de actividad física). Una vez realizado ese paso, se toma el peso del paciente y se apuntaba en su cartilla y en la aplicación. Como indicaciones previas, el paciente no debía tener ningún tipo de metal que pudiera entrar en contacto con su piel, el pie del sujeto debía de estar limpio y libre de cremas o residuos de otros productos.

- Paso 1: El sujeto humedece la circunferencia de su parte posterior derecha del pie y los dedos que están en contacto con el dispositivo. Debe de hacerlo con un paño húmedo, y las mediciones son siempre tomadas en la parte derecha del cuerpo a menos que sea físicamente imposible.
- Paso 2: El sujeto se sienta en una banca o en una silla sin brazos que no sea metálica que tenga un respaldo recto y que facilite acceder a la parte posterior del pie permitiendo que el talón se eleve un poco por encima del piso. Después, el paciente sostiene el dispositivo con su mano derecha.
- Paso 3: El pulgar está en contacto con el electrodo “botón” del aparato. El paciente debe envolver con los otros dedos el BiodyXpertZMII.
- Paso 4: El sujeto ubica la parte en forma de V del dispositivo contra la parte posterior de su pie bajo el maléolo los electrodos tocan su piel. El individuo presiona el electrodo de contacto a nivel del pulgar manteniendo esté presionado hasta que se escuche y se obtenga el sonido. Una vez pasado este punto, el paciente puede liberar el botón de contacto y encender el dispositivo de nuevo, la petición

de transferencia de la medición hacia el computador comienza automáticamente a través de “Bluetooth”.

Se pueden observar los pasos de la evaluación de bioimpedancia en la figura 1.

**Figura 1: Toma de medida de la máquina de bioimpedancia**

**“BiodyXpertZMII**



Una vez realizados estos pasos, a través de la página anteriormente mencionada, en el perfil del paciente se permite ver su porcentaje de grasa y su masa muscular de la toma, lo cual se queda grabado en la memoria para que en su control se vea el avance de sus resultados en base a su objetivo nutricional.

Una vez culminado con la máquina de bioimpedancia se calculó el IMC del paciente para ir determinando su diagnóstico nutricional en base a la ecuación 1.

**Ecuación 1: Cálculo de IMC**

$$\text{BMI (kg/m}^2\text{)} = \frac{\text{weight (kg)}}{\text{height (m)}^2}$$

Obtenido de Wang et al. (2024:184).

**Evaluación dietética (guía, tipo de plan y proceso):** dentro de la evaluación dietética, se realizaron las siguientes preguntas de frecuencia de consumo en base al realizado por Jeoung y Kim (2021):

- ¿Con qué frecuencia consume frutas durante la semana?
- ¿Con qué frecuencia consume verduras durante la semana?
- ¿Con qué frecuencia consume menestras o quinua durante la semana?
- ¿Con qué frecuencia consume huevos durante la semana?
- ¿Con qué frecuencia consume pescado durante la semana?
- ¿Con qué frecuencia consume frutos secos durante la semana?
- ¿Con qué frecuencia consume comidas rápidas durante la semana?
- ¿Con qué frecuencia consume pollo durante la semana?
- ¿Con qué frecuencia consume carnes rojas y/o embutidos durante la semana?
- ¿Con qué frecuencia consume agua durante la semana?
- ¿Con qué frecuencia consume vísceras (hígado, bazo, corazón durante la semana)?
- ¿Con qué frecuencia consume gaseosas y/o dulces durante la semana?

Una vez recolectada esta información, y dependiendo las respuestas del paciente, se podía ahondar en otras preguntas pertinentes que permitan un mejor panorama de su estado nutricional.

Asimismo, se utilizó el recordatorio de 24 horas el cual consiste en pedirle al paciente describir y cuantificar con precisión la ingesta de alimentos y bebidas consumidas el día anterior a la entrevista, habiendo sido ese un día habitual en su alimentación, desde la primera ingesta de la mañana hasta los últimos alimentos o bebidas consumidos por la noche (Roe et al., 2023).

Terminada esta etapa, se subían los datos al sistema de sus medidas y se le consultaba sobre si se había realizado alguna evaluación bioquímica dependiendo los resultados y sus antecedentes clínicos. Se le asesoraba en caso no lo hubiera hecho remarcando la importancia.

Una vez culminado este proceso, se le explicaba su diagnóstico nutricional explicando las causas y factores, y evidenciando con los datos obtenidos de su evaluación. Se le brindaba recomendaciones específicas por caso para que puedan llegar a su objetivo nutricional. En caso tuvieran algún riesgo de enfermedad crónica o de agravamiento de su condición, se le comunicaba al socio. Después, se le consultaba sobre si tenía alguna duda o consulta. Por lo general, los pacientes estaban interesados en llevar un plan de alimentación por lo que se les brindaba la información brindada por la empresa sobre los paquetes que ofrecían. Estaba prohibido ofrecerles paquetes que no sean los del gimnasio. Se les explicaba los beneficios, historias de éxito y se respondía cualquier consulta que ellos tuvieran.

**Planificación de planes de alimentación:** Con respecto a los pacientes que compraban un plan de alimentación, se les realizaba una historia nutricional en un software (ver Anexo N°4) con la cual se prescribía su dieta en base al objetivo que deseaban cumplir. Durante la consulta ya se tenía un bosquejo de los hábitos y costumbres

de los socios, no obstante, se preguntaban preguntas adicionales como tiempo de entrenamiento, días de entrenamiento, alergias, intolerancias, hidratación, entre otras. Una vez recolectada toda la información, se le explicaba su tipo de régimen alimenticio, el tiempo de dicho régimen, la distribución por tiempos de comida, cantidad de proteínas, carbohidratos, lácteos, grasas, frutas y verduras por cada una de ellas, para lo cual se usaban porciones de alimentos como unidades, tazas, gramos, entre otros. Además, se brindaban recomendaciones e indicaciones específicas en base a su evaluación nutricional, productos recomendados y ejemplos de preparaciones.

Como base para la prescripción dietética, se tomó en cuenta la “Guía Alimentaria para la Población Peruana” (Lázaro y Domínguez, 2023) para adecuar elaboraciones típicas del país con ingredientes saludables, y remarcar la importancia de las porciones y del consumo de alimentos nutritivos para prevenir el sobrepeso y la obesidad. Además, debido a que los pacientes del siguiente trabajo de suficiencia laboral tenían sobrepeso y/u obesidad, se utilizaron las guías para el tratamiento y manejo de adultos con sobrepeso y obesidad del Colegio Americano de Cardiología (ACC)/Asociación Americana Cardiovascular (AHA)/Sociedad de Obesidad (TOS) y la de la Asociación Americana de Endocrinólogos Clínicos (AACE)/Colegio Americano de Endocrinología (ACE), ya que son las más recomendadas y utilizadas (Cornier, 2022). En función de ello, se hizo hincapié en la importancia de la reducción calórica, la alimentación saludable y la actividad física.

Además, se utilizaron distintas estrategias nutricionales para poder llegar al objetivo del paciente. Por ejemplo, se resaltó la importancia de una dieta con alimentos bajos en densidad energética, baja en grasas, rica en frutas y verduras, rica en fibra y con bebidas libres de calorías (Wiechert y Holzapfel, 2021). Asimismo, se trazó una reducción

calórica entre 100 a 500 kilocalorías o del 10 al 30% de requerimiento calórico de los pacientes para que tengan una pérdida progresiva entre 0.5 a 1.5 kg/s en base a su actividad física y descanso (Dudasova-Petrovicova et al, 2024). Otro punto importante fue el modelo de dieta mediterránea, debido a su efecto antiinflamatorio y antioxidante, la cual se caracteriza por un alto consumo de vegetales, frutas, legumbres, granos enteros, frutos secos, aceite de oliva; y un consumo moderado de pescados, huevos y pollo (Dudasova-Petrovicova et al, 2024).

Asimismo, dentro de la terapia para reducción de peso, se resaltó la importancia sobre las dietas hiperproteicas debido a su efecto evidenciado para aumentar el gasto calórico, generar saciedad, perseverar la masa muscular y mayor uso de sustratos para la generación de energía (Koh, 2020).

Por último, se ha evidenciado que las dietas ricas en fibra, hasta un 25 a 30 g en adultos, están relacionadas con una mejora del estado de salud, calidad de vida, reducción de enfermedades crónicas y mejora en control de peso (Kelly et al., 2023). Por ello, garantizar el consumo de alimentos ricos en fibra formó parte de la terapia nutricional brindada a los pacientes del gimnasio.

Por otro lado, a todo paciente que adquirió un plan de alimentación, se le consultaba si estaba de acuerdo con la toma de una foto de frente y otra de perfil, para poder compararla pasado el mes al momento de evaluar sus resultados. Se les comentaba el principio ético de confidencialidad, explicado párrafos posteriores, y en caso ellos desearan que se elimine su foto se procedía a hacerlo y a mostrarles la evidencia de ello.

Una vez pasada la evaluación nutricional, se tenía 24 horas hábiles de tolerancia para poder enviarle la dieta. Esto se hacía a través de la aplicación “WhatsApp” o de su

correo electrónico en donde se le daba un breve resumen sobre el plan e indicaciones adicionales. En caso el paciente tuviera alguna consulta o duda, podía escribir al número brindado para poder resolverla. De igual forma, se le comunicaba el horario para consultas en donde podía consultar sobre cualquier duda que tenga relacionada con la alimentación, como por ejemplo si en caso se encontrara en un restaurante y no estuviera seguro de que pedir, si en caso estuviera en un supermercado y había un producto o suplemento que le llame la atención, entre otras cosas.

Por otro lado, también dentro del seguimiento al paciente, se evaluaba la adherencia a través de preguntarle cada cierto tiempo sobre cómo le está yendo con la alimentación, si en caso estuviera complicándose en algún aspecto, si está viniendo al gimnasio a realizar ejercicios, si está pasando hambre, entre otras cosas. Adicional a eso, se le motivaba a seguir con el plan, a que envíe fotos de sus preparaciones y si terminaba todo lo que se servía. También, en caso hubiera alimentos o preparaciones que quizás iban en contra de su objetivo nutricional se les avisaba y dialogaba para que no suceda lo mismo.

**Controles nutricionales:** En los controles de los pacientes, como se explicó párrafos anteriores, el objetivo principal era el análisis de los resultados antropométricos y dietéticos en base a las asesorías dietéticas brindadas, el seguimiento y monitoreo de sus comidas, y su régimen alimenticio. Se identificaron durante este proceso ciertos puntos de riesgo principales como poco tiempo para elaborar comidas, dificultad en la selección de platillos cuando se iba a diversos restaurantes, antojos sobre postres o snacks nocturnos, celebraciones de días festivos y cumpleaños, consumo de bebidas alcohólicas y sedentarismo. Para cada situación, se realizaron las siguientes acciones preventivas:

- Poco tiempo para elaborar comidas: Como acción preventiva se brindó educación

nutricional sobre preparaciones sencillas, elaboración de loncheras saludables, realizar comidas para más de un día respetando la inocuidad de alimentos y educación sobre etiquetado nutricional para meriendas.

- Dificultad en la selección de platillos cuando se iba a diversos restaurantes:

Algunos pacientes solían comer menús en distintos locales de alimentación colectiva por diversos factores, para lo cual se le comentaba que envíe la carta del restaurante para ver qué opción podría ser las que más se adecue a su requerimiento. Se le pedía que enviaran la foto de la preparación y se le daba algún comentario adicional en base a la cantidad servida. Si bien era complicado saber exactamente la cantidad de calorías debido a que el uso de ingredientes como el aceite en la elaboración pueden afectar la densidad energética de la preparación, los pacientes solían dejar el excedente de comida y/o no pedir platillos que no se le recomendaba. Un factor importante era la educación sobre inocuidad alimentaria para prevenir algún tipo de enfermedad transmitida por alimentos (ETA) a los lugares que iban ya que, en el Perú, según el MINSA, cada año 600 millones de personas se enferman debido a 200 tipos de ETA (MINSA:2022).

- Antojo sobre postres o snacks nocturnos: Dentro de las acciones preventivas, se

le sugería a los pacientes que intenten tener envases con agua dentro de las actividades que realizaban en las tardes, que consumieran gelatina dietética, que pudieran añadirle más hortalizas a sus ensaladas para generar mayor saciedad, entre otras cosas. De esa manera, progresivamente los socios fueron disminuyendo su ansiedad por lo dulce para mejorar su estado nutricional.

- Celebraciones de días festivos y cumpleaños: Este punto de riesgo era de los más

complicados debido a la presión social de las amistades y/o familiares hacia el

consumo de preparaciones calóricas a los pacientes. De esa manera, se buscó recomendarle algunos snacks y tortas saludables, reforzar el tema del plato saludable, no consumir la preparación y motivar a seguir la dieta comentando sus resultados avanzados hasta ese momento.

- Consumo de bebidas alcohólicas: Se brindaba educación nutricional sobre las consecuencias del consumo excesivo de bebidas alcohólicas en el organismo. Además, se le asesoraba sobre cantidad de calorías en distintos cócteles, con la finalidad de optar por mejores decisiones. Por el contrario, también se le explicaba que tipo de tragos serían, en todo caso, los mejores que puede optar, pero siempre con moderación y previniendo perjudicar su estado nutricional.
- Sedentarismo: Se buscaba el factor que hacía que el paciente deje de realizar ejercicios o tenga un bajo nivel de actividad física. Por lo general, era por un tema de falta de tiempo para ir hasta el gimnasio por lo que se le sugería que haga ejercicios en su casa, que mantenga un nivel de actividad física activo en diversas actividades durante el día. También, se le brindaba educación nutricional sobre los beneficios de realizar ejercicio para la salud.

Siguiendo estas líneas, el punto más importante era reforzar la educación nutricional que se brindaba durante la consulta y el seguimiento al paciente. Como ha sido demostrado anteriormente, el asesoramiento dietético mejora los esfuerzos de pérdida de peso, los resultados de atención primaria, puede atenuar los parámetros metabólicos y el seguimiento de hábitos saludables a largo plazo en los pacientes (Al-Nimir et al., 2020).

Basándose en este punto, con el paso del tiempo los pacientes pudieron escoger

mejor sus alimentos y asegurar un cambio significativo en su composición corporal lo cual demostró la importancia de las consultas y monitoreo nutricional.

### **3.5. Consideraciones Éticas**

Durante esta experiencia laboral, fue importante regirse en base a estándares éticos ya que de esa manera se protegen los derechos de los participantes y se evita cualquier posible daño (Nii y Ogbewe, 2023). Por otro lado, el uso de la información de la empresa fue autorizado mediante una carta, la cual se encuentra disponible en el Anexo N°5. Asimismo, para la elaboración del siguiente trabajo los participantes brindaron su consentimiento informado por escrito para la utilización de sus medidas antropométricas y hábitos alimenticios.

## CAPÍTULO IV. RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados obtenidos durante el periodo de experiencia profesional. Asimismo, se consideraron los monitoreos y seguimientos previamente detallados, así como los planes de alimentación diseñados de acuerdo con los objetivos específicos de cada paciente. En este caso, la muestra de pacientes asesorados fueron de 40 personas que estuvieron del principio al final del control.

- **Datos demográficos:**

**Tabla 1.**

*Rango de edad de pacientes asesorados en el gimnasio*

<i>Rango de edad</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
<i>19-28</i>	<i>7</i>	<i>17.5</i>
<i>29-38</i>	<i>18</i>	<i>45.0</i>
<i>39-48</i>	<i>11</i>	<i>27.5</i>
<i>49-58</i>	<i>2</i>	<i>5.0</i>
<i>59-68</i>	<i>1</i>	<i>2.5</i>
<i>69-78</i>	<i>1</i>	<i>2.5</i>
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

En la tabla 1 se muestra que la mayoría de los pacientes se encontraban en el rango de adultez temprana de 20 hasta los 40 años (62.5%), y el último lugar lo ocupaban los de adultez tardía de 60 años a más con el 5% restante. Esta mayor prevalencia ha sido anteriormente documentada por la asociación “Health and Fitness” en el 2020, en donde la mayoría de las personas asistidas a un gimnasio tienden a ser *millennials* y generación Z los cuales oscilan entre los 18 a 35 años (HFA, 2020).

**Tabla 2.**

*Sexo de pacientes asesorados en el gimnasio*

<b>SEXO</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<i>Femenino</i>	22	55
<i>Masculino</i>	18	45
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

En base a la tabla 2, la mayoría de los pacientes atendidos (55%) eran mujeres y el resto varones, aunque la diferencia no es significativa.

**Tabla 3.**

*Ocupación de pacientes asesorados en el gimnasio*

<b>Ocupación</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<i>Ama de casa</i>	3	7.5
<i>Estudio</i>	4	10.0
<i>Trabajo</i>	33	82.5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Con respecto a la tabla 3, la mayor prevalencia se encontró en personas económicamente activos (82.5%). Este punto fue importante para determinar la cantidad de porciones de alimentos consumidos durante el almuerzo, debido a que los pacientes que solían trabajar fuera de casa tendían a consumir menús en lugares aledaños a su centro laboral y/o a través de concesionarias de alimentos contratados por la empresa. De ese modo, se evaluaba el uso de loncheras y platos saludables para poder asegurar el objetivo del paciente.

- **Datos consumo de alimentos**

Al inicio de las evaluaciones nutricionales, los pacientes pasaban por un formulario brindado por la empresa en donde se le realizaban preguntas puntuales sobre

la frecuencia de consumo de ciertos alimentos y de ejercicio. En los siguientes párrafos se brindan los resultados obtenidos en la primera evaluación.

**Tabla 4.**

*Frecuencia de consumo diario de vasos de líquido al día*

<b>Vasos al día</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
0-1	4	10
2-3	4	10
4-5	10	25
6-7	11	27.5
8-9	6	15
10-11	3	7.5
14-16	2	5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Como se observa en la tabla 4, el rango medio de consumo de agua total al día oscilaba entre 4-7 vasos de 250 ml aproximado al día (52.5%). En este punto es importante considerar que también a los pacientes se le indicaba que consideren refrescos, jugos u otras bebidas que en su composición principalmente sea agua para intentar

determinar cuánto de líquido total consumen al día. En base a esto, se puede los pacientes tenían un consumo promedio de 1 a casi 2 litros de agua al día. No obstante, es importante mencionar que en base a las últimas revisiones bibliográficas y directrices, se sugiere una ingesta total diaria de agua para adultos sanos en un clima templado, como máximo, actividad física leve o moderada de 2.5 a 3.5 litros por día (Perrier et al., 2021), por lo que lo que se puede inferir que lo más probable es que estos pacientes estén deshidratados.

**Tabla 5.**

*Frecuencia de realización de ejercicio a la semana*

<b>Frecuencia (veces a la semana)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
2-3	15	37.5
4-5	6	15
Ninguna	19	47.5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Según las últimas recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, los adultos entre la edad de 18 a 64 años deberían de hacer un mínimo entre 150-300 minutos de ejercicio aeróbico de intensidad moderada y por lo menos ejercicios de fuerza a una intensidad media o mayor que envuelva todos los grupos musculares por lo menos 2 a más días de la semana (WHO, 2020). En base a este punto, y como se muestra en la tabla

5, la mayoría de los pacientes que realizaban ejercicio se encuentran entre el rango de 2 a 5 veces por semana (52.5%).

**Tabla 6.**

*Frecuencia de consumo de comida chatarra a la semana*

<i>Frecuencia (veces a la semana)</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
0	2	5
1-2	27	67.5
3-4	11	27.5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Basándose en la tabla 6, como parte de los hábitos de alimentación, la mayoría de los pacientes indicaba un consumo promedio de 1-2 veces a la semana el consumo de comida chatarra como pizzas, salchipapas, postres, hamburguesas, entre otros. El consumo frecuente de este tipo de alimentación rica en grasas saturadas, azúcares y harinas, pero bajo en vitaminas, minerales y fitonutrientes se ha relacionado con un aumento en la grasa visceral y un aumento del riesgo para padecer enfermedades cardiometabólicas (Ayyadurai et al., 2022). En base a ello, dentro de la asesoría nutricional fue importante indicarle estas consecuencias para que el paciente decida dejar de consumirlas y mejorar su estado de salud.

**Tabla 7.**

*Frecuencia de tiempos de alimentación por día*

<b>Frecuencia (veces al día)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
2-3	3	7.5
3-4	27	67.5
4-5	7	17.5
5-6	3	7.5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Por otro lado, en la tabla 7 los pacientes tenían una frecuencia de consumo de alimentos promedio de 3 a 4 veces (67.5%). Por lo general, esto se debía a medias tardes o medias mañanas en donde solían consumir distintos tipos de alimentos, entre ellos dulces o piqueos. Si bien no necesariamente el tener más tiempos de alimentación sea un factor perjudicial para la salud, fue importante determinar qué tipo de alimentos brindarles sobre todo en estas colaciones.

**Tabla 8.**

*Frecuencia de consumo de gaseosas a la semana*

<b>Frecuencia (veces a la semana)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
2-3	29	72.5
4-5	6	15
Diario	2	5
Nunca	3	7.5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Ahora bien, según la tabla 8, la mayoría de los pacientes consumían gaseosas con una frecuencia promedio de 2 a 3 veces por semana (72.5%). En contraste, el grupo de quienes no las consumían representaba la menor proporción (5%). Se ha evidenciado que los productos gasificados tienen muchos aditivos en el producto, sobre todo tartrazina el cual su consumo excesivo está relacionado con cáncer e inflamación (Jailson et al., 2022). Si bien no necesariamente se le debería de atribuir a la gaseosa esos efectos, sobre todo si el consumo es poco frecuente, los pacientes en este trabajo consumían otros tipos de productos procesados lo cual sí podría generar un riesgo a futuro para su salud.

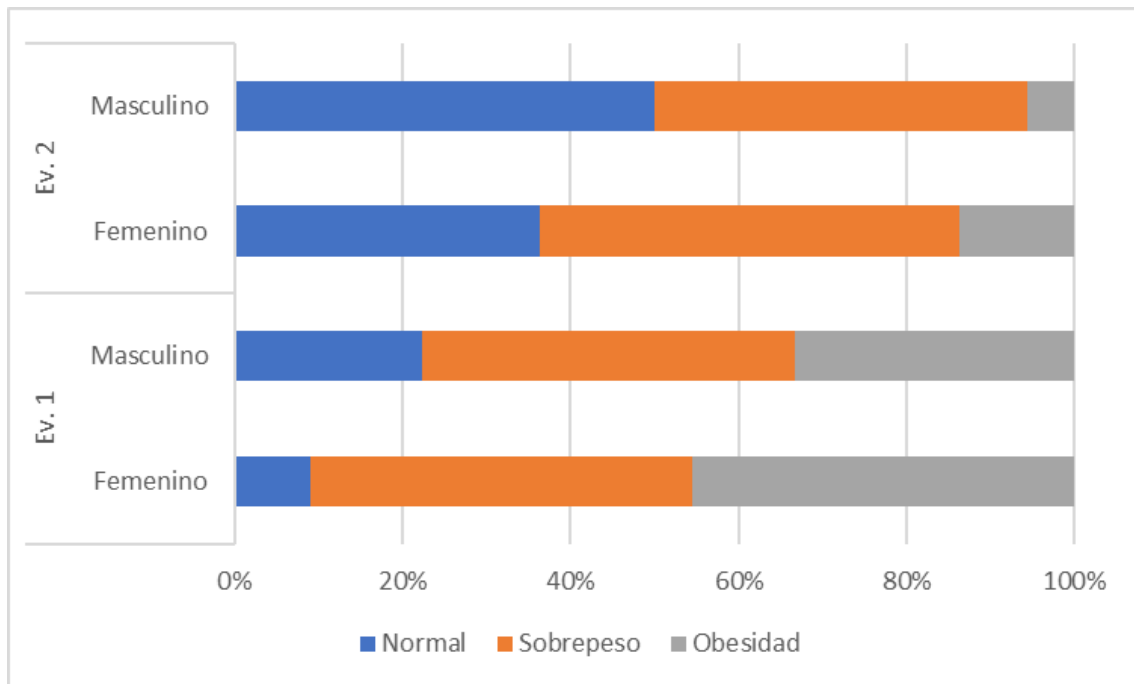
- **Datos estado nutricional**

Es importante mencionar que además del peso y la talla, se tomaron otras medidas

y se muestran en el anexo en donde se ven las diferencias entre las evaluaciones (Ver Anexo N°6).

**Figura 2.**

*Perímetro de cintura según sexo en los pacientes del gimnasio*

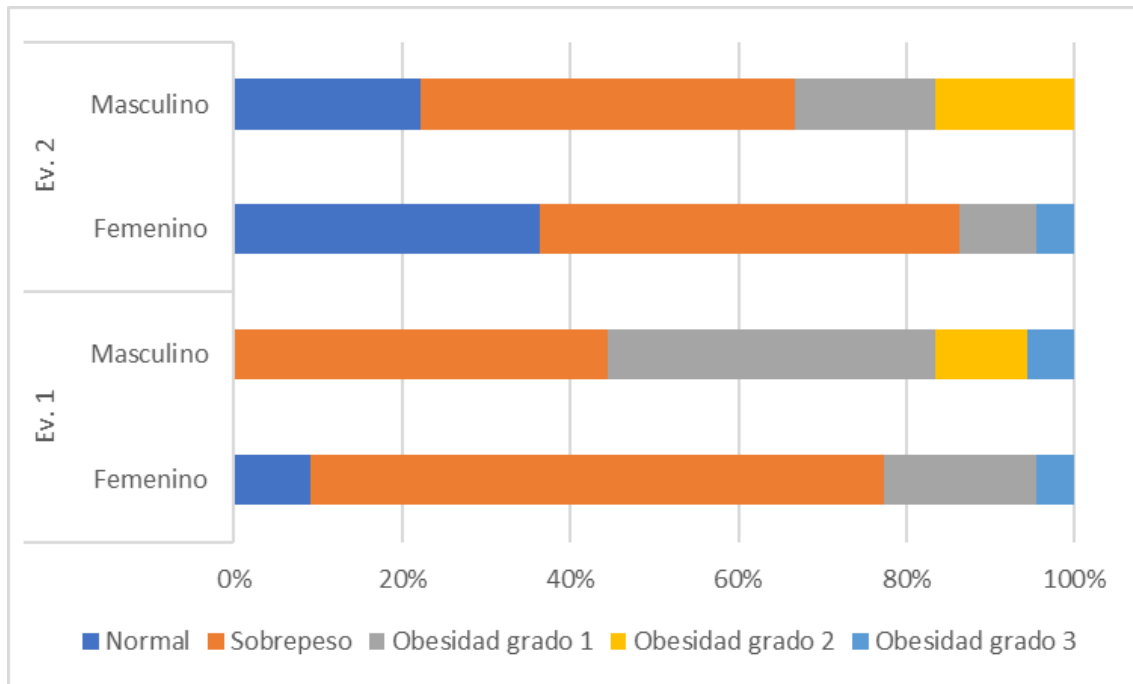


Con respecto a la figura 2, y en base en los postulados mencionados anteriormente, en los varones se clasificó el perímetro de cintura de la siguiente manera: obesidad, si superaba los 102 cm; sobrepeso, si estaba entre 94 cm y 102 cm; y dentro del rango normal, si era inferior a 94 cm; y mujeres si superaba los 88 cm obesidad, si estaba entre 88 y 80 sobrepeso e inferior a 80 dentro del rango normal (Quiliche et al., 2021; Ross et al., 2020). Los resultados mostraron una mejora en el porcentaje de varones con un perímetro de cintura dentro del rango normal, aumentando del 10% al 22.5%, mientras que en las mujeres este porcentaje creció del 5% al 20% tras la segunda evaluación. Asimismo, se observó una reducción en los casos de obesidad abdominal, con una disminución del 15% al 2.5% en varones y del 25% al 7.5% en mujeres después de la

segunda evaluación.

**Figura 3.**

*IMC según sexo de los pacientes atendidos en el gimnasio*

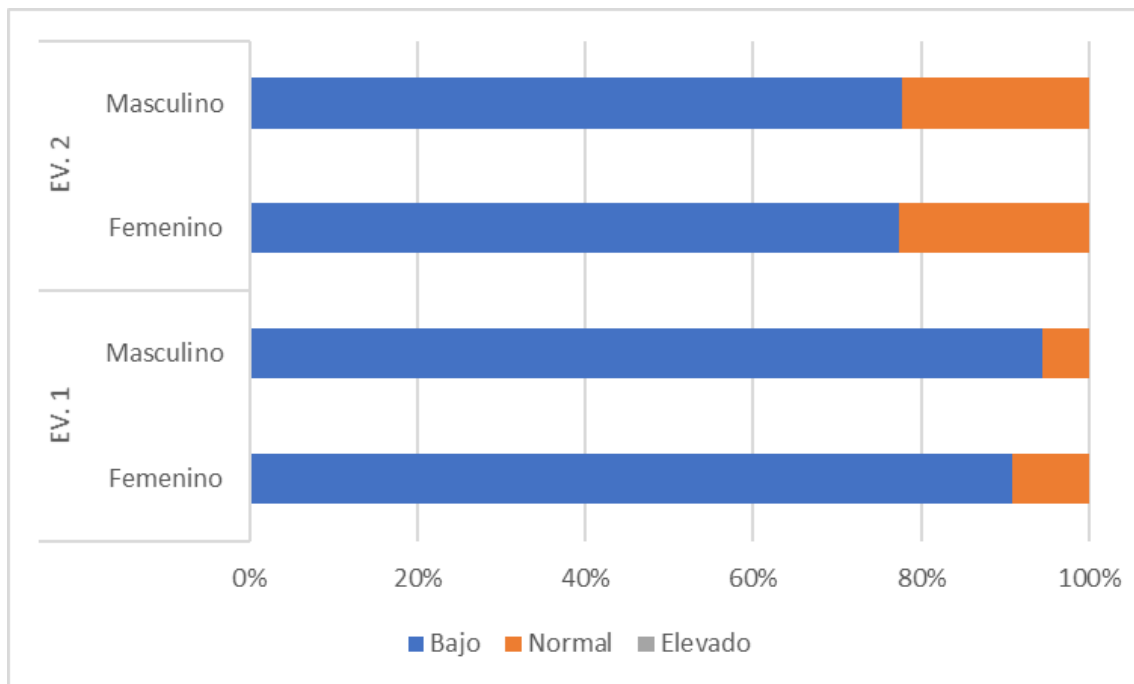


Asimismo, en la figura 3, en relación con el Índice de Masa Corporal (IMC) y los parámetros previamente mencionados, se observó una mejora en la proporción de varones con un IMC dentro del rango normal, pasando del 0% al 10%, y en mujeres, aumentando del 5% al 20% tras la segunda evaluación. Asimismo, se registró una reducción en la proporción de pacientes con obesidad según el IMC, disminuyendo del 25% al 15% en varones y del 12.5% al 7.5% en mujeres. No obstante, es importante señalar que el IMC, al calcularse como el peso dividido por la talla al cuadrado, no distingue entre masa muscular y masa grasa. Dado que esta evaluación se realizó en un gimnasio, es posible que los pacientes hayan desarrollado masa muscular, lo que podría haber influido en los resultados del IMC.

- **Datos composición corporal**

**Figura 4.**

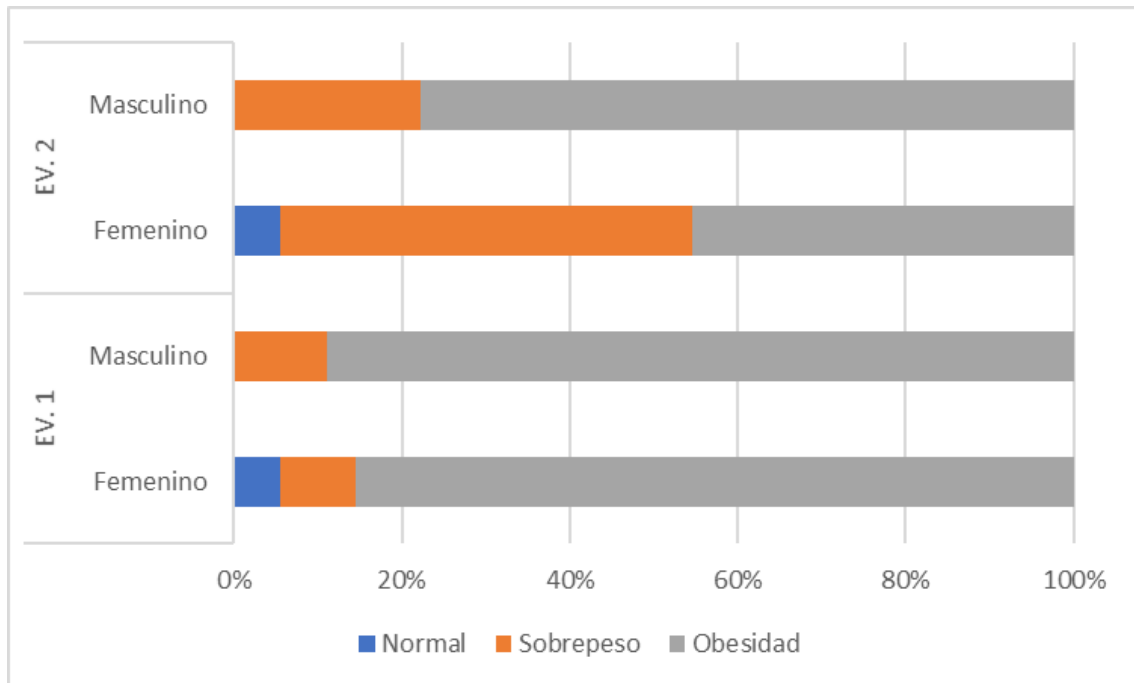
*Masa muscular según sexo en los pacientes del gimnasio*



Siguiendo estas pautas, en la figura 4 se utilizó el parámetro aprobado por Janssen et al. (2000) sobre la masa muscular, según el cual los hombres de 18 a 35 años deberían tener un promedio de entre el 40% y el 44% de masa muscular, los de 36 a 55 años entre el 35% y el 40%, y los de 56 a 75 años entre el 32% y el 35%. Por su parte, las mujeres de 18 a 35 años deberían presentar un promedio de entre el 31% y el 33%, las de 36 a 55 años entre el 29% y el 31%, y las de 56 a 75 años entre el 27% y el 30%. En este estudio, tras la segunda evaluación realizada a los pacientes, se observó una mejora del 5% al 12% en la masa muscular de bajo a normal en mujeres, y del 2,5% al 10% en hombres.

**Figura 5.**

*Masa grasa según sexo en los pacientes del gimnasio*



Finalmente, en la figura 5, se empleó el punto de corte propuesto por Dávila-Batista et al. (2016) para categorizar el porcentaje de grasa corporal en función de la edad y el sexo de los pacientes. Tras la asesoría dietética, los resultados de la segunda evaluación mostraron una mejora, con una reducción del 47% al 25% en el porcentaje de mujeres clasificadas como obesas, y del 40% al 35% en los hombres.

En síntesis, se observó una mejora en la composición corporal y el estado nutricional de los pacientes del gimnasio, quienes lograron reducir su perímetro de cintura, índice de masa corporal, porcentaje de grasa y aumentar su masa muscular, gracias a las asesorías dietéticas, los planes de alimentación, el seguimiento y la educación nutricional proporcionados durante estos dos meses.

## CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

La experiencia laboral en SerUno, en el gimnasio B2 de Jesús María, permitió aplicar conocimientos adquiridos en la universidad y profundizar en el manejo de diversas patologías mediante cursos de actualización. Se realizaron evaluaciones y controles nutricionales, adaptando los planes de alimentación a las necesidades individuales de los pacientes.

Uno de los aspectos más relevantes fue el cumplimiento del objetivo del trabajo de suficiencia laboral, evaluar y diagnosticar el estado nutricional de los socios de un gimnasio en Lima durante el año 2024. Esta labor permitió brindar asesoría dietética personalizada, enfocada en la mejora de la composición corporal y el estado nutricional de los participantes, que se evidenció a través de los cambios en las evaluaciones antropométricas realizadas dos meses después de la primera medición.

Finalmente, se fortalecieron habilidades en atención al cliente, trabajo en equipo y seguimiento continuo de los pacientes, asegurando un trato respetuoso y promoviendo su adherencia a los objetivos nutricionales. Se destacó la importancia de la motivación para mantener el compromiso con el plan de alimentación y reforzar los logros obtenidos.

### Recomendaciones

Basándose en los resultados positivos obtenidos en la mejora de la composición corporal de los pacientes, se recomienda continuar con los planes de alimentación y controles nutricionales. Mantener estas estrategias permitirá seguir reduciendo el exceso

de grasa corporal, así como la prevalencia de sobrepeso y obesidad entre los asistentes del gimnasio.

Asimismo, se considera fundamental fortalecer la educación nutricional a través de sesiones informativas sobre diversos temas de interés, como la importancia de una alimentación saludable, las consecuencias del consumo excesivo de gaseosas, dulces y comida chatarra, así como el impacto positivo de una adecuada hidratación en la salud y el rendimiento deportivo. También resulta necesario abordar los beneficios del ejercicio físico y la importancia de mantener horarios de alimentación establecidos, con el fin de promover hábitos sostenibles que contribuyan al bienestar de los pacientes.

Para reforzar estos conocimientos, se sugiere a la instalación implementar carteles y pósteres con consejos nutricionales en distintos espacios del gimnasio, además de la distribución de folletos informativos sobre temas relevantes. Asimismo, sería beneficioso promocionar activamente la consulta nutricional y facilitar el acceso a planes de alimentación mediante la incorporación de estantes en clases grupales. Adicionalmente, la realización de actividades lúdicas permitiría desmitificar creencias erróneas sobre nutrición, ofreciendo incentivos como sesiones gratuitas o descuentos exclusivos para fomentar la participación de más personas.

En el ámbito digital, se recomienda la creación de una comunidad en *WhatsApp* dirigida a los socios del gimnasio, con el objetivo de compartir actualizaciones sobre los planes de alimentación, difundir testimonios de pacientes y mostrar resultados obtenidos en las consultas nutricionales. Además, esta plataforma permitiría realizar sondeos para identificar temas de interés y futuras charlas, promoviendo una mayor presencia de la nutrición dentro del gimnasio y contribuyendo al progreso de los asistentes en su

composición corporal.

Por último, se sugiere la creación de redes sociales en *Facebook* e *Instagram* para ampliar el alcance de la asesoría nutricional y posicionarla como un servicio esencial dentro del gimnasio. A través de estas plataformas, se podrían difundir contenidos sobre la importancia de la nutrición, los beneficios del seguimiento personalizado y los resultados obtenidos por los pacientes en las distintas sedes. Esto no solo ayudaría a atraer a un público más amplio, sino que también fortalecería la presencia de la empresa en el ámbito de la salud y el bienestar.

La implementación de estas recomendaciones contribuirá a consolidar la asesoría nutricional como un pilar fundamental dentro del gimnasio, promoviendo hábitos saludables y mejorando la calidad de vida de los pacientes.

## REFERENCIAS

- Al-Nimr, R. I., Wright, K. C. S., Aquila, C. L., Petersen, C. L., Gooding, T. L., & Batsis, J. A. (2020). Intensive nutrition counseling as part of a multi-component weight loss intervention improves diet quality and anthropometrics in older adults with obesity. *Clinical Nutrition ESPEN*, *40*, 293–299. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33183553/>
- American Sports and Fitness Association. (2022). The role of nutrition counseling in a gym setting. *ASFA*. <https://www.americansportandfitness.com/blogs/fitness-blog/the-role-of-nutrition-counseling-in-a-gym-setting>
- Ayyadurai, V. A. S., Deonikar, P., & Bannuru, R. R. (2022). Attenuation of low-grade chronic inflammation by phytonutrients: A computational systems biology analysis. *Clinical Nutrition ESPEN*, *49*, 425–435. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2022.03.010>
- Bezerra, A. R., Tenório, M. C. S., Souza, B. G., Wanderley, T. M., Bueno, N. B., & Oliveira, A. C. M. (2023). Food frequency questionnaires developed and validated for pregnant women: Systematic review. *Nutrition*, *110*. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2023.111979>
- BIODYXPERTZMII. (2020). *Manual del usuario*. AMINOGRAM. <https://aminogram.com/biodyxpert/?lang=es>
- Chisaguano-Tonato, A. M., Herrera-Fontana, M. E., & Vayas-Rodriguez, G. (2023). Food exchange list based on macronutrients: Adapted for the Ecuadorian population. *Frontiers in Nutrition*. <https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1219947>
- Contreras, F., Al-Najim, W., & le Roux, C. W. (2024). Health benefits beyond the scale: The role of diet and nutrition during weight loss programmes. *Nutrients*, *16*(21). <https://doi.org/10.3390/nu16213585>
- Cornier, M.-A. (2022). A review of current guidelines for the treatment of obesity.

- American Journal of *Managed Care*, 28(15), S288–S296.  
<https://www.ajmc.com/view/review-of-current-guidelines-for-the-treatment-of-obesity>
- Dai, G., Li, M., Xu, H., & Quan, N. (2023). Status of research on Sestrin2 and prospects for its application in therapeutic strategies targeting myocardial aging. *Current Problems in Cardiology*, 48(12). <https://doi.org/10.1016/j.cpcardiol.2023.100999>
- DeAngelo, L., Kalumuck, K. E., & Adlin, E. V. (2024). Obesity. *Salem Press Encyclopedia of Health*.  
<https://researchs.bibliotecaupn.elogim.com/linkprocessor/plink?id=a663f986-e4c7-3914-9d06-f6f988b6d301>
- Dudašova-Petrovičova, O., Đuričić, I., Ivanović, N., Dabetić, N., Dodevska, M., & Ilić, T. (2024). Dietary interventions in obesity: A narrative review. *Arhiv za farmaciju*, 74(3), 281–297. <https://doi.org/10.5937/arhfarm74-50457>
- Ferrie, S. (2020). What is nutritional assessment? A quick guide for critical care clinicians. *Australian Critical Care*, 33(3), 295–299.  
<https://doi.org/10.1016/j.aucc.2020.02.005>
- HFA Staff. (2020). 2019 fitness industry trends shed light on 2020 & beyond. *Health and Fitness Association*. <https://www.healthandfitness.org/improve-your-club/industry-news/2019-fitness-industry-trends-shed-light-on-2020-beyond/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2023). *Encuesta Demográfica y de Salud Familiar: ENDES*. INEI.  
[https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2023/SALUD/ENFERMEDADES\\_ENDES\\_2023.pdf](https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2023/SALUD/ENFERMEDADES_ENDES_2023.pdf)
- Jailson, R. dos S., Larissa, de S. S., Bruno, M. S., Marlene, de G. F., Victor, A. de O., Natan, A. B. de S., et al. (2022). Cytotoxic and mutagenic effects of the food additive tartrazine on eukaryotic cells. *BMC Pharmacology and Toxicology*, 23(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s40360-022-00638-7>
- Janssen, I., Heymsfield, S. B., Wang, Z., & Ross, R. (2000). Skeletal muscle mass and

- distribution in 468 men and women aged 18-88 years. *Journal of Applied Physiology*, 89(1), 81–88. <https://doi.org/10.1152/jappl.2000.89.1.81>
- Jeoung, B., & Kim, J. (2021). Analysis and evaluation of nutritional intake and nutrition quotient of Korean athletes with disabilities in the Tokyo Paralympic Games. *Nutrients*, 13(10). <https://doi.org/10.3390/nu13103631>
- Kelly, R. K., Calhoun, J., Hanus, A., Stout, R., Payne-Foster, P., & Sherman, B. W. (2023). Increased dietary fiber is associated with weight loss among Full Plate Living program participants. *Frontiers in Nutrition*, 10. <https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1110748>
- Koh, G., & Moon, J. (2020). Clinical evidence and mechanisms of high-protein diet-induced weight loss. *Journal of Obesity & Metabolic Syndrome*, 29(3), 166–173. <https://doi.org/10.7570/jomes20028>
- Locks, L. M., Parekh, A., Newell, K., Dauphinais, M. R., Cintron, C., Maloomian, K., et al. (2024). The ABCDs of nutritional assessment in infectious diseases research. *The Journal of Infectious Diseases*. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiae540>
- Mazzei, M. (2023). Body composition. *Salem Press Encyclopedia of Health*. <https://researchs.bibliotecaupn.elogim.com/linkprocessor/plink?id=35355a53-3277-37b6-956b-34db80103e31>
- McCrorry, M. A., Bandini, L. G., & Dietz, W. H. (2023). A review of the efficacy of dietary interventions for weight loss in adolescents. *Annals of Medicine*, 55(1), 101–114. <https://doi.org/10.1080/07853890.2023.2217743>
- Mendonça, C. R., de Souza, R. F., Pagnossin, D. F., Domingues, R. Z., de Oliveira, J. F., & da Silva, M. A. (2024). Nutritional strategies for the treatment of sarcopenic obesity: A systematic review. *Clinical Nutrition*, 43(2), 362–378. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2023.10.018>
- Mullin, G. E., & Boulos, N. M. (2024). Nutritional management of chronic inflammation

in obesity and inflammatory bowel disease. *Nutrients*, 16(2).

<https://doi.org/10.3390/nu16020318>

National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK). (2023).

*Prescription medications to treat overweight & obesity*. National Institutes of Health.

<https://www.niddk.nih.gov/health-information/weight-management/prescription-medications-treat-overweight-obesity>

Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., & Sjöström, M. (2023). Physical fitness in childhood and adolescence: A powerful marker of health. *International Journal of Obesity*, 32(1), 1–11. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803774>

Pasiakos, S. M., Agarwal, S., Lieberman, H. R., & Fulgoni, V. L. (2024). Higher protein intake is associated with improved diet quality and nutrient adequacy in US adults.

*The Journal of Nutrition*, 154(1), 79–88. <https://doi.org/10.1093/jn/nxal134>

Rashmi, R., Umapathy, S., Alhajlah, O., Almutairi, F., & Aslam, S. M. (2024). Design and Development of Portable Body Composition Analyzer for Children. *Diagnostics* (2075-4418), 14(23), 2658.

<https://doi.org/10.3390/diagnostics14232658>

Rivera, J. A., Pedraza, L. S., Aburto, T. C., Batis, C., & Sanchez-Pimienta, T. G. (2023). Overview of the dietary and nutritional situation in Mexico. *Journal of Nutrition*, 153(3), 455–464. <https://doi.org/10.1093/jn/nxac279>

Roe, A. J., Sankavaram, K., Baker, S., Franck, K., Puglisi, M., Earnesty, D., & Henson, T. (2023). 24-Hour Dietary Recall in the Expanded Food and Nutrition Education Program: Perspective of the Program Coordinator. *Nutrients*, 15(19).

<https://doi.org/10.3390/nu15194147>

Schrager, M. A., Bandini, L. G., & Dietz, W. H. (2023). A longitudinal study of energy

- expenditure in adolescents with obesity. *American Journal of Clinical Nutrition*, 117(6), 1430–1438. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqad056>
- Sharma, A. M., & Padwal, R. (2023). Obesity is a chronic disease: The case for management. *International Journal of Obesity*, 47(7), 1245–1251. <https://doi.org/10.1038/s41366-023-01234-8>
- Smith, S. R., Aronne, L. J., Burns, C. M., Hensrud, D. D., & Raatz, S. K. (2023). Obesity treatment: The role of dietary interventions. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*, 52(4), 785–803. <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2023.08.005>
- Tremblay, A., Chaput, J. P., & Adamo, K. B. (2023). Obesity prevention: The role of physical activity and nutrition. *Canadian Journal of Diabetes*, 47(6), 587–596. <https://doi.org/10.1016/j.jcjd.2023.06.005>
- U.S. Department of Agriculture (USDA). (2020). *Dietary Guidelines for Americans 2020-2025*. USDA. <https://www.dietaryguidelines.gov/>
- World Health Organization (WHO). (2024). *Obesity and overweight*. WHO. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Zhang, Y., Proenca, R., Maffei, M., Barone, M., Leopold, L., & Friedman, J. M. (2023). Positional cloning of the mouse obese gene and its human homologue. *Nature*, 372(6505), 425–432. <https://doi.org/10.1038/372425a0>
- Zou, P., Sun, L., Wang, X., Liu, K., Li, C., & Zhang, Y. (2024). The impact of intermittent fasting on metabolic health and weight management: A systematic review. *Nutrients*, 16(2). <https://doi.org/10.3390/nu16020456>

## ANEXOS

### ANEXO N°1: Imagen del consultorio nutricional



**ANEXO N° 2: Cartilla de entrenamiento de los socios**

ance **PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO** be be

Código: \_\_\_\_\_ Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**Objetivos del Socio**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Antecedentes Clínicos**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Plan de Alimentación**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Nutricionista**

\_\_\_\_\_

Control	1E	2E	3E	4E
<b>Fecha</b>				
Peso				
% Grasa corporal				
% Músculo				
% Agua				
IMC				
DX Nutricional				
Hombro				
Busto/Pecho				
Brazo Relajado				
Brazo Contraído				
Cintura				
Cadera Alta				
Cinturas				
Muño alto				
Pantorrilla				

**Suplementación**

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Programas 360°**

- **SHAPER:** Recompensación corporal, pérdida de grasa y mejora la masa muscular.
- **HYPER:** Hipertrofia muscular/ Aumento masa muscular.
- **PERFORMANCE:** Resistencia aeróbica y cardiovascular/ Mejora su performance deportivo.
- **CROSSMAX:** Fuerza y resistencia/ Entrenamiento de alta intensidad.
- **RECOVERY:** Post- operatorio/ recuperación y fortalecimiento.


**Frecuencia de Entrenamiento**

LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIÉ	SAB	DOM


**Trainer** \_\_\_\_\_



ANEXO N°3: Formato de régimen alimenticio de pacientes del gimnasio



# NOMBRE Y APELLIDO



- Fecha del control:
- Edad:
- Peso:
- Talla:
- Grasa corporal:
- Masa muscular:
- Objetivos: pérdida de grasa y aumento de músculo
- TIPO DE REGIMEN ALIMENTICIO:


**Energía y Macros:**

KCAL:

PROTS:

CHO:

FAT:



## INDICACIONES

- Reducir el consumo de alimentos ultraprocesados (galletas, chocolates, snacks, etc.).
- Restringir el consumo de bebidas como gaseosas, refrescos/jugos azucarados, etc. **Utilizar Stevia para endulzar.**
- Evitar el consumo seguido de frituras, optar por al vapor, guisos o en la freidora de aire.
- Aumentar el consumo de frutas y verduras.
- **Consumir mínimo 2.5 de agua (13 vasos)**
- Distribuir la comida en tiempos equitativos para evitar aglomeramiento.
- **Aumentar el consumo de alimentos ricos en fibra como frutas, verduras, cereales integrales, etc.**
- Evitar el consumo de bebidas alcohólicas.
- Comprar tazas medidoras y gramera para facilitar el cumplimiento de la dieta. **Pesar** o medir ya **cocido**.
- Al momento de comer en la calle o pedir delivery, emplear las medidas recomendadas o consultar previamente.
- Si tiene mucha ansiedad, no consumir dulces sino una fruta o gelatina dietética.

ESQUEMA DIETÉTICO	ELEGE OPCIONES DE PROTEÍNAS	ELEGE PORCIONES DE CARBOHIDRATOS	ELEGE PORCIONES DE FRUTAS Y VERDURAS	ELEGE PORCIONES DE GRASA SALUDABLE	ELEGE PORCIONES DE LÁCTEO
ANTES DE ENTRENAR (90-30min antes)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Batido: 240 ml de leche descremada o yogurt/ deslactosada + 2 scoops de waxy maize + creatina</li> </ul>				
DESAYUNO 8 am	<b>ELEGI 1 OPCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 lata de conserva de pescado al agua</li> <li>100 gramos de pechuga de pollo</li> <li>2 huevos + 1 clara</li> </ul>	<b>ELEGI 2 PORCIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 cucharadas de avena</li> <li>1 papa pequeña</li> <li>1 camote pequeño</li> <li>1 pan integral (30 g)</li> <li>1 rebanada de pan integral o multigrano</li> </ul>	<b>ELEGI 1 PORCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 plátano pequeño</li> <li>1 taza de papaya</li> <li>1 taza de fresas</li> </ul>	<b>ELEGI 1 PORCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1/4 palta</li> <li>1 cucharada de ajonjolí + 200 ml de bebida de almendras</li> <li>8 almendras</li> <li>5 nueces</li> </ul>	
MEDIA MAÑANA 10 am			<b>ELEGI 1 PORCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1/2 taza de arándanos</li> <li>1 taza de fresas</li> </ul>		
ALMUERZO 12 pm	<b>ELEGI 1 OPCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>180 gramos de pechuga de pollo</li> <li>180 gramos de pavita o pavo</li> <li>180 gramos de pescado (de preferencia azul) (3v/sem)</li> <li>2 lata de conserva de pescado al agua</li> </ul>	<b>ELEGI 4 PORCIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 papa pequeña sancochada (80 gramos)</li> <li>1/2 taza de choclo desgranado cocido</li> <li>1 taza de alluico cocido</li> <li>1 camote pequeño cocido (75 gramos)</li> <li>1/2 taza de quinua</li> <li>1/2 taza cocida de menestra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Ensalada de verduras crudas (1bow)-2 tazas- mínimo 3 verduras distintas</b> lechuga, espinaca, pepino, zanahoria rayada cruda, beterraga rayada cruda, apio, cebolla, berros, arugula, tomate</li> <li><b>ELEGI 1 PORCIÓN DE FRUTAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 manzana</li> <li>1 naranja huando</li> <li>1 mandarina</li> <li>1 plátano de seda pequeño</li> </ul> </li> </ul>	<b>ELEGI 1 PORCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1/4 palta</li> <li>1 cucharadita de aceite de oliva</li> <li>1 cucharada de ajonjolí</li> <li>8 aceitunas</li> </ul>	
MEDIA TARDE	<b>ELEGI 2 PORCIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 u manzana 100g o pera 140g o durazno 140g o 1 u naranja</li> <li>1/2 u de plátano 80g o 1/2 u de pitahaya</li> <li>2 u mandarinas 220g o granadillas 200g</li> </ul>				
CENA 7 pm	<b>ELEGI 1 OPCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>150 gramos de pechuga de pollo o carne</li> <li>11/2 lata de conserva de pescado al agua</li> <li>150 g de pescado</li> </ul>	<b>ELEGI 2 PORCIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 papa pequeña sancochada (80 gramos)</li> <li>1/2 taza de choclo desgranado cocido</li> <li>1 taza de alluico cocido</li> <li>1 camote pequeño cocido (75 gramos)</li> <li>1/2 taza de quinua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acompañar de verduras (lechuga, espinaca, pepino, zanahoria rayada)</li> </ul>	<b>ELEGI 1 PORCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1/4 palta</li> <li>1 cucharadita de aceite de oliva</li> <li>1 cucharada de ajonjolí</li> </ul>	

## EJEMPLO DE DIETA

	DIA 1	DIA 2	DIA 3
DESAYUNO	1 TZ DE AVENA AGUADA COCIDA. 3 HUEVOS CON 2 TOSTADAS	1 TZ DE QUINUA EN BEBIDA. 2 RAPADITA INTEGRAL CON 1 TORTILLA DE VERDURAS SIN ACEITE	ENSALADA DE ATUN Y 2 PAPA SANCOCHADA 1 TZ DE AVENA AGUADA COCIDA
MEDIA MAÑANA	1 PLÁTANO Y 1 SCOOP DE PROTEINA	1 TZ DE PAPA YA Y 1 TZ DE FRESA Y 1 SCOOP DE PROTEINA	2 MANZANAS Y 1 SCOOP DE PROTEINA
ALMUERZO	ENSALADA DE VAINITAS CON AJO Y CON 1 CDA DE ACEITE DE OLIVA. 150 G DE MEDALLON DE PAVITA Y 2 CAMOTES Y 1/3 TZ DE ARROZ INTEGRAL COCIDO	1 TZ DE LENTEJA COCIDA CON 1/3 TZ DE ARROZ INTEGRAL COCIDO CON 1 FILETE DE PESCADO AL VAPOR Y ENSALADA MIXTA CON 1/4 DE PALTA (40G)	ESTOFADO DE POLLO (PARTE PECHO) CON 2 PAPAS SANCOCHADAS CON CASCARA CON 1/3 TZ DE ARROZ INTEGRAL COCIDO Y ENSALADA DE CEBOLLA CON TOMATE Y 1/4 PALTA
MEDIA TARDE	1 TZ DE YOGURT Y 1 FRUTA	1 TZ DE LECHE DESCREMADA Y 1 FRUTA	1 TZ DE YOGURT Y 1 FRUTA
CENA	LO MISMO PERO SIN EL ARROZ	LO MISMO DEL ALMUERZO PERO SIN EL ARROZ	LO MISMO DEL ALMUERZO PERO SIN EL ARROZ

## PRODUCTOS RECOMENDADOS



**ANEXO N°4:** Software de Excel para prescripción dietoterapéutica

<b>HISTORIA CLÍNICA NUTRICIONAL</b>			
APELLIDOS Y NOMBRES		CORREO	
OCUPACIÓN		TELÉFONO	
OBJETIVO			
EDAD		CUMPLEAÑOS	
<b>ANTECEDENTES MÉDICOS</b>			
ANTECEDENTES FAMILIARES			
DIAGNÓSTICO			
OPERACIONES			
MEDICACIÓN O SUPLEMENTACIÓN			

<b>DIETA Y ACTIVIDAD FÍSICA</b>			
<b>R24</b>		<b>ACTIVIDAD FÍSICA</b>	
D = 7:30 am		E° Y PROT	
		C. CH.	
1/2 M: 11 am		DULCES	
		SNACKS	
A = 1 pm		FIN DE SEMANA	
		H2O	
1/2 T		HORAS DE SUEÑO	
C= 7 pm		ALERGIAS	
		INTOLERANCIAS	
OTROS / NOTAS		ALIMENTOS QUE LE AGRADAN	
		ALIMENTOS QUE LE DESAGRADAN	

<b>BIOQUÍMICOS</b>					
FECHA	EXAMEN	VALOR	FECHA	EXAMEN	VALOR

<b>SEGUIMIENTO</b>		
FECHA	ENERGÍA Y PROT	OBSERVACIONES


<b>EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA</b>									
TALLA (CM)		EDAD							
Nº CITA	FECHA	PESO (kg)	IMC (kg/m2)	GRASA (%)	MÚSCULO (%)	GRASA VISCERAL 1-9 (%)	EDAD METABÓLICA	FUERZA MANUAL	TIPO DE DIETA
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

Nº CITA	FECHA	CUELLO	HOMBRO	PECTORAL / BUSTO	CINTURA	CADERA	MUSLO	PANTORRILLA	BRAZO	BRAZO FLEXIONADO
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

GRUPO ALIMENTO	N°	CHO	PROT	GRASA	ENERGIA
LACTEO ENTERA		0	0	0	0
LACTEO DESCRE		0	0	0	0
VERDURAS S/		0	0	0	0
VERDURAS C/		0	0	0	0
FRUTAS		0	0	0	0
AZUCARES		0	0	0	0
<b>CANTIDAD CHO</b>		<b>14</b>			
CEREAL Y DERIV		0	0	0	0
MENES Y ANDINO		0	0	0	0
<b>CANTIDAD DE PROT</b>		<b>15.5</b>			
CARNE MAGRA		0	0	0	0
CARNE MEDIA MAG		0	0	0	0
CARNE ALTA EN GRASA		0	0	0	0
<b>CANTIDAD DE GRASA</b>		<b>0</b>			
ALIMENTO GRASO		0	0	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ADECUACION		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!

	%	Kcal	Gr	int
<b>Cho</b>	#¡DIV/0!	0	0	0.00
<b>Prot</b>	#¡DIV/0!	0	0	0.00
<b>Líp</b>	#¡DIV/0!	0	0	0.00
<b>Total</b>	#¡DIV/0!	<b>0</b>		
<b>Peso c.</b>				
<b>Talla</b>				
<b>IMC</b>				
<b>Agua</b>	0			

## ANEXO N°5: Carta de Autorización de uso de Información de Empresa para el Trabajo de Suficiencia Profesional

<b>CARTA DE AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DE EMPRESA PARA EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN, TESIS O INFORME DE SUFICIENCIA PROFESIONAL</b>	
--	---

Yo **DIEGO ALONSO PAZ RENTERIA**

(Nombre del representante legal o persona facultada en permitir el uso de datos)

identificado con DNI o CE N°72506214, como representante legal de la empresa / institución: -  
EMPRESA SER UNO con R.U.C. N° 20608760491 ,ubicada en la ciudad de Jesus Maria-Lima.

Otorgo laAUTORIZACIÓN de uso de información a:

1) ALEJANDRO ELIAS MARTINEZ SANCHEZ, con DNICE: 77337298.

2) \_\_\_\_\_, con DNICE \_\_\_\_\_

Egresado/s de la  Carrera profesional o  Programa de Posgrado de: Nutrición y Dietética  
(carrera / cursos / maestría)

de la Universidad Privada del Norte, para que utilice la siguiente información de la empresa:  
año de formación de la empresa, organigrama, tipo de servicio, productos que  
brinda, y otra información relevante \_\_\_\_\_  
(Detallar la información a entregar)

con la finalidad de que pueda desarrollar su  Trabajo de Investigación,  Tesis o  Trabajo de  
suficiencia profesional para optar al grado de  Bachiller,  Título Profesional  Maestro,  Doctor.

Autorizo expresamente el uso de la información con fines académicos, incluyendo su publicación en el  
repositorio de la Universidad Privada del Norte, contribuyendo con la comunidad educativa y sociedad  
en su conjunto.

Respecto al uso del nombre y/o cualquier distintivo de la empresa, se determina:

(marcar con una "X" la opción seleccionada)

Mantener en reserva el nombre y/o cualquier distintivo de la empresa.

Autorizo mencionar el nombre y/o cualquier distintivo de la empresa.



Lugar y fecha de emisión  
Jesus Maria, 01/02/2025

Firma del Representante Legal o Autoridad  
DNI o CE: 72506214  
N° de celular de contacto: 941012694

El Egresado/Bachiller declara que los datos emitidos en esta carta y en el Trabajo de Investigación, en la Tesis son auténticos.  
En caso de comprobarse la falsedad de datos, el Egresado será sometido al procedimiento disciplinario correspondiente;  
asimismo, asumirá toda la responsabilidad ante posibles acciones legales que la empresa, otorgante de información, pueda  
ejecutar.

Nota: se solicita mantener todos los campos de información requeridos en el presente formato.



Firma del egresado (1)  
DNI: 77337298

Firma del egresado (2)  
DNI:

CÓDIGO DE DOCUMENTO	COR-F-REC-VAC-05.04	NÚMERO VERSIÓN	10	PÁGINA	Página 1 de 1
FECHA DE VIGENCIA	01/02/2025				

**ANEXO N°6: Diferencia de medidas antropométricas después de la segunda evaluación diferenciada por sexo**

<b>SEXO</b>	<b>PESO</b>	<b>CINTUR A</b>	<b>GLÚTE OS</b>	<b>MUSLO</b>	<b>PANTORRI LLA</b>	<b>BRAZO RELAJADO</b>	<b>BRAZO FLEXIONADO</b>	<b>IMC</b>	<b>% GRASA</b>	<b>&amp; MUSCULO</b>
<b>F</b>	<b>4.54</b>	<b>5.52</b>	<b>3.07</b>	<b>0.94</b>	<b>0.46</b>	<b>1.25</b>	<b>0.70</b>	<b>1.79</b>	<b>3.78</b>	<b>-1.19</b>
<b>M</b>	<b>6.37</b>	<b>6.39</b>	<b>4.32</b>	<b>0.85</b>	<b>0.69</b>	<b>1.27</b>	<b>0.31</b>	<b>2.24</b>	<b>3.11</b>	<b>-1.67</b>