

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE
ENFERMERÍA**

CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA

**DISERTACIÓN DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIADA
EN NUTRICIÓN HUMANA**

**NIVELES DE ESTRÉS Y SU RELACIÓN CON LA INGESTA ALIMENTARIA
EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE LA FACULTAD DE
ENFERMERÍA DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL
ECUADOR DE QUITO, EN EL PERIODO 2018-2019**

**ELABORADO POR:
VIVIANA CECILIA BANDA ESPINOZA**

QUITO, FEBRERO 2019

RESUMEN

Objetivo: Relacionar los niveles de estrés y la ingesta alimentaria en estudiantes universitarios de la Facultad de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador de Quito 2018

Metodología: Estudio de tipo observacional, descriptivo y prospectivo con un muestreo estratificado en base a los semestres, con un total de 161 estudiantes de la Facultad de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica de Quito. Se utilizan encuestas constituido por tres secciones, la primera acerca del nivel de estrés percibido, la segunda parte se evaluará la ingesta alimentaria y la tercera sección cuenta con una frecuencia de consumo de alimentos realizadas personalmente dos veces, en periodo académico normal y periodo de exámenes. Se usó el programa Tableau^{2018.3} y SPSS²⁵ para el análisis adecuado de la información.

Resultados: Se encontró que el tipo de estrés más común es el estrés académico con 46,7%, mientras que el estrés laboral alcanza un 18,01%, el estrés moderado tiene el mayor impacto con una proporción del 74,51% a 76,36% en toda la facultad. El género femenino alcanza un 77,57% de estrés moderado, las conductas nocivas como fumar y beber alcohol llegan a un 80% y 75,23% en estrés moderado. El control emocional es alto llegando a 46.69% en periodo de exámenes. Se incrementó el consumo de los grupos: lácteos, cereales y tubérculos, grasas, comida chatarra y bebidas azucaradas y con cafeína en los alumnos en periodo de exámenes. En cuanto a la regresión lineal múltiple, que intenta predecir la relación entre niveles de estrés y la ingesta alimentaria tuvieron significancia con un $p < 0.01$.

Conclusiones: Existe una relación directa entre los niveles de estrés con la alteración de la ingesta alimentaria en los estudiantes universitarios.

Palabras clave: Niveles de estrés, ingesta alimentaria, conductas nocivas, patrón alimentario, alteración de la ingesta, consumo promedio.

ABSTRACT

Objective: Find relation between the levels of stress and the food intake in university students from the Nursing Faculty of the Pontifical Catholic University of Ecuador in Quito, 2018.

Methodology: Observational, descriptive and prospective type of study with a stratified sample based on semester levels, with a total amount of 161 students from the Faculty of Nursing of the Pontifical Catholic University of Ecuador in Quito. The surveys used consist of three sections: the first compiles the level of perceived stress, the second part assesses the food intake and the third section, taken personally twice, evaluates the consumption frequency of food, in both the normal academic period and exam period. The programs used for the adequate analysis of the information are Tableau^{2018.3} and SPSS²⁵.

Results: It was found that the most common type of stress is academic stress with 46.7%, while work stress reaches 18.01%, moderate stress has the greatest impact with a ratio of 74.51% to 76.36% across the faculty. The female gender reaches 77.57% of moderate stress; harmful behaviours such as smoking and drinking alcohol reach 80% and 75.23% in moderate stress. Emotional control is high, reaching 46.69% during the exam period. Consumption increased in the following groups: dairy products, cereals and tubers, fats, junk food and sugary and caffeinated beverages in the students during the exam period. Multiple linear regression, which attempts to predict the relationship between stress levels and dietary intake, was significant with a $p < 0.01$.

Conclusions: There is a direct relationship between stress levels and altered dietary intake in university students.

Key words: Levels of stress, food intake, harmful behaviours, eating pattern, alteration of food intake, average consumption.

DEDICATORIA

A Dios, a mí misma, a mi familia y amigos.

AGRADECIMIENTOS

A mi dedicación y empeño para poder realizar esta investigación y terminar esta carrera

A mis padres Marcelo, Claudia y mi hermano Felipe por darme el apoyo para poder culminar mis estudios

A mi director Carlos Alberto Rueda por guiar todo el proceso de elaboración de mi tesis de grado

A todos los estudiantes que aceptaron colaborar en la recolección de datos para este estudio

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	18
CAPÍTULO I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
1.1 Planteamiento del problema.....	19
1.2 Justificación	23
1.3 Objetivos	26
General	26
Específicos	26
1.4 METODOLOGÍA	27
1.4.1. Tipo de estudio:.....	27
1.4.2. Población y muestra:.....	27
1.4.3. Criterios de inclusión:	28
1.4.4. Criterios de exclusión:	28
1.4.5. Fuentes, técnicas e instrumentos:.....	28
1.4.6. Plan de análisis de información:	29
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	30
2.1. Estrés.....	30
2.1.1. Definición de estrés.....	30
2.1.2. Fisiopatología del estrés.....	31
2.1.3. Enfermedades relacionadas con el estrés (ERE).....	33
2.2. Tipos de estrés.....	34
2.2.1. Estrés Académico.....	34
2.2.2. Estrés laboral.....	35

2.3. Niveles de estrés	36
2.4. Ingesta alimentaria	37
2.4.1. Requerimientos nutricionales en adultos jóvenes	37
2.4.2. Patrón alimentario recomendado por grupo de alimentos	39
2.4.3. Comportamiento alimentario	41
2.4.4. Alteración de la ingesta alimentaria frente al estrés	43
2.5. Conductas nocivas frente al estrés	44
2.6. Afrontamiento frente al estrés.....	44
2.6.1. Apoyo emocional	44
2.6.2. Apoyo social	45
2.7 Hipótesis	46
2.8. Matriz de Operacionalización Variables.....	47
CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	50
3.1. Resultados.....	50
3.1.1. Caracterización de la población	50
3.1.2. Distribución porcentual del tipo estrés	51
3.1.3. Distribución porcentual del nivel de estrés	52
3.1.4. Distribución porcentual del control emocional.....	53
3.1.5. Distribución porcentual de los niveles de estrés por género.....	56
3.1.6. Distribución porcentual de las conductas nocivas	57
3.1.7. Frecuencia de consumo.....	59
3.1.8. Modelos de regresión lineal múltiple.....	208

3.2 Discusión.....	217
CONCLUSIONES	225
RECOMENDACIÓN	226
REFERENCIAS.....	227
ANEXOS	244
Anexo I: Consentimiento Informado	244
Anexo II: Encuesta.....	245

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1. Eje hipotálamo, hipófisis, adrenales, con sus respectivas hormonas 32
- Figura 2. Guía para la selección diaria de alimentos 40
- Figura 3. Distribución porcentual de los tipos de estrés, académico y laboral por carrera 51
- Figura 4. Distribución porcentual del nivel de estrés por carrera 52
- Figura 5. Distribución porcentual del nivel de estrés y control emocional sobre la ingesta 53
- Figura 6. Distribución porcentual del periodo de estrés y control emocional sobre la ingesta 55
- Figura 7. Distribución porcentual del nivel de estrés y género 56
- Figura 8. Distribución porcentual del nivel de estrés y fumar 57
- Figura 9. Distribución porcentual del nivel de estrés y alcohol 58
- Figura 10. Patrones alimentarios por carrera en periodo académico normal 59
- Figura 11. Patrones alimentarios por carrera en periodo de exámenes 60
- Figura 12. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de lácteos por carrera y periodo de estrés 61
- Figura 13. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de lácteos por periodo de estrés, carrera y de primer semestre 63
- Figura 14. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de lácteos por periodo de estrés, carrera y de cuarto semestre 65
- Figura 15. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de lácteos por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre 67
- Figura 16. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de carnes por periodo de estrés y carrera 69
- Figura 17. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de carnes por periodo de estrés, carrera y de primer semestre 71

Figura 18. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de carnes por periodo de estrés, carrera y de cuarto semestre 73

Figura 19. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de carnes por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre 75

Figura 20. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de legumbres por periodo de estrés y carrera 77

Figura 21. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de leguminosas por periodo de estrés, carrera y de primer semestre 79

Figura 22. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de leguminosas por periodo de estrés, carrera y de cuarto semestre 81

Figura 23. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de leguminosas por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre 83

Figura 24. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de verduras y hortalizas por periodo de estrés y carrera 85

Figura 25. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de verduras y hortalizas por periodo de estrés, carrera y de primer semestre 87

Figura 26. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de verduras y hortalizas por periodo de estrés, carrera y de cuarto semestre 89

Figura 27. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de verduras y hortalizas por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre 91

Figura 28. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de frutas por periodo de estrés y carrera 93

Figura 29. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de frutas por periodo de estrés, carrera y de primer semestre 95

Figura 30. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de frutas por periodo de estrés, carrera y de cuarto semestre 97

Figura 31. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de frutas por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre 99

Figura 32. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de cereales por periodo de estrés y carrera 101

Figura 33. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de cereales por periodo de estrés, carrera y de primer semestre 103

Figura 34. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de cereales por periodo de estrés, carrera y de cuarto semestre 105

Figura 35. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de cereales por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre 107

Figura 36. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de grasas por periodo de estrés y carrera 109

Figura 37. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de grasas por periodo de estrés, carrera y de primer semestre 111

Figura 38. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de grasas por periodo de estrés, carrera y de cuarto semestre 113

Figura 39. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de grasas por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre 115

Figura 40. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de alas de pollo por periodo de estrés y carrera 117

Figura 41. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de alas de pollo por periodo de estrés, carrera y de primer semestre 120

Figura 42. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de alas de pollo por periodo de estrés, carrera y de curato semestre 122

Figura 43. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de alas de pollo por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre 124

Figura 44. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de bollería por periodo de estrés y carrera 126

Figura 45. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de bollería por periodo de estrés, carrera y de primer semestre 128

Figura 46. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de bollería por periodo de estrés, carrera y de cuarto semestre 130

Figura 47. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de bollería por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre 132

Figura 48. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de chocolate por periodo de estrés y carrera 134

Figura 49. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de chocolate por periodo de estrés, carrera y de primer semestre 136

Figura 50. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de chocolate por periodo de estrés, carrera y de cuarto semestre 138

Figura 51. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de chocolate por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre 140

Figura 52. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de hamburguesas por periodo de estrés y carrera 142

Figura 53. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de hamburguesas por periodo de estrés, carrera y de primer semestre 144

Figura 54. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de hamburguesas por periodo de estrés, carrera y de cuarto semestre 146

Figura 55. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de hamburguesas por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre 148

Figura 56. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de helado por periodo de estrés y carrera 150

Figura 57. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de helado por periodo de estrés, carrera y de primer semestre 152

Figura 58. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de helado por periodo de estrés, carrera y de cuarto semestre 154

Figura 59. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de helado por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre 156

Figura 60. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de hot dog por periodo de estrés y carrera 158

Figura 61. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de hot dog por periodo de estrés, carrera y de primer semestre 160

Figura 62. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de hot dog por periodo de estrés, carrera y de cuarto semestre 162

Figura 63. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de hot dog por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre 164

Figura 64. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de pizza por periodo de estrés y carrera 166

Figura 65. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de pizza por periodo de estrés, carrera y de primer semestre 168

Figura 66. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de pizza por periodo de estrés, carrera y de cuarto primer semestre 170

Figura 67. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de pizza por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre 172

Figura 68. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de snacks por periodo de estrés y carrera 174

Figura 69. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de snacks por periodo de estrés, carrera y de primer semestre 176

Figura 70. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de snacks por periodo de estrés, carrera y de cuarto semestre 178

Figura 71. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de snacks por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre 180

Figura 72. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de gaseosas por periodo de estrés y carrera 182

Figura 73. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de gaseosas por periodo de estrés, carrera y de primer semestre 184

Figura 74. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de gaseosas por periodo de estrés, carrera y de cuarto semestre 186

Figura 75. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de gaseosas por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre 188

Figura 76. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de bebidas de café por periodo de estrés y carrera 190

Figura 77. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de bebidas de café por periodo de estrés, carrera y de primer semestre 192

Figura 78. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de bebidas de café por periodo de estrés, carrera y de cuarto semestre 194

Figura 79. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de bebidas de café por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre 196

Figura 80. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de bebidas energéticas por periodo de estrés y carrera 198

Figura 81. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de bebidas energéticas por periodo de estrés, carrera y de primer semestre 200

Figura 82. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de bebidas energéticas por periodo de estrés, carrera y de cuarto semestre 202

Figura 83. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de bebidas energéticas por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre 204

Figura 84. Promedio del consumo de agua y agua mineral por periodo de estrés y carrera 206

LISTA DE TABLAS

- Tabla 1 Aporte recomendado de macronutrientes en adultos jóvenes o adultez temprana 38
- Tabla 2 Aporte recomendado de micronutrientes en adultos jóvenes o adultez temprana 38
- Tabla 3 Caracterización de la población 50
- Tabla 4 Modelo de regresión lineal múltiple de ingesta calórica en relación a variables predictores 208
- Tabla 5 Modelo de regresión lineal múltiple de ingesta de proteínas en relación a variables predictores 211
- Tabla 6 Modelo de regresión lineal múltiple de ingesta de grasas en relación a variables predictores 213
- Tabla 7 Modelo de regresión lineal múltiple de ingesta de carbohidratos en relación a variables predictores 215

LISTA DE ABREVIATURAS

BIRF: Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento

DRAE: Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española

ERE: Enfermedades relacionadas con el estrés

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

OMS: Organización Mundial de Salud

OPS: Organización Panamericana de la Salud

PUCE: Pontificia Universidad Católica del Ecuador

UNICEF: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

WFP: Programa Mundial de Alimentos

INTRODUCCIÓN

Desde el año 1926 se ha utilizado el término estrés o stress, descrito por primera vez por Hans Selye en base a sus experimentos, definiendo esta expresión como la respuesta general del organismo ante un estímulo que supere los recursos individuales para afrontarlo. Esta reacción puede ampliarse a distintos ámbitos de la vida de una persona ya que es algo que debe tomarse como una realidad experimentada por muchos, pues tiene implicaciones emocionales, sociales, académicas, laborales, de salud y en el estilo de vida de cada persona; por lo tanto, puede convertirse en un problema cuando existe un mal manejo del mismo (Peña, Bernal, Pérez, Reyna & García, 2018).

El estrés se puede entender como una reacción a situaciones de tensión, por tanto, es un componente principal en la vida de un estudiante de cualquier institución educativa y sobre todo en tercer nivel, es decir universitarios. A nivel de Latinoamérica diversos estudios muestran cifras alarmantes acerca de la prevalencia de este tipo de estrés en universidades llegando a un 67% de frecuencia en estudiantes de carreras relacionadas con ramas de la salud. Cabe recalcar que el estrés académico es una reacción fisiológica, física, emocional y conectiva que se da frente a estresores o estímulos académico como evaluaciones, carga horaria y sobrecarga de trabajos (Silva, 2018).

Este es un problema que afecta a diversos aspectos individuales y colectivos, tiene un gran impacto sobre la dieta, la conducta alimentaria y la salud. Específicamente los autores Debeuf, Verbeken, Van Beveren, Michels, & Braet (2018) establece que la asociación del estrés con los hábitos alimentarios puede derivar en problemas de aumento de peso como sobrepeso y obesidad, esto se debe a la forma de actuar del estrés en el sistema nervioso central tanto a nivel hormonal como emocional alterando la ingesta alimentaria, elección de alimentos, el deseo de comer y la saciedad.

CAPÍTULO I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

La Organización Mundial de la Salud (2017) menciona que estas situaciones de estrés sobre todo a nivel laboral y académico afectan la salud física, psicológica, mental y el desempeño. Por su lado, Leka, Griffiths & Cox (2004) indican que el estrés es un problema cotidiano derivado de acontecimientos repentinos, por cuestiones de presión excesiva o responsabilidades acumuladas. Entre las consecuencias más comunes están: la irritabilidad, desconcentración, poca motivación, dificultad en la toma de decisiones, cansancio, dificultad para dormir, intranquilidad, depresión y trastornos de la salud.

En la actualidad el nivel de estrés al que se encuentra expuesta la población es muy alto debido al ambiente competitivo que ha generado la dinámica social, conforme pasan los años y aparecen mayores avances tecnológicos, la vida cotidiana se desenvuelve de una manera acelerada y vertiginosa, por lo que la adaptación a este nuevo estilo de vida contemporánea es demandante (Muñoz, Vega, Berra, Nava & Gómez, 2015).

Junto a la globalización y el rápido desarrollo tecnológico hoy en día existen muchas más fuentes de estrés para las personas en general. El ambiente, la edad de igual forma son factores que aumentan los niveles de estrés. Por ejemplo, pasar por las fluctuaciones emocionales que genera la etapa de la adolescencia es quizás el primer encuentro con el estrés, debido a que el crecimiento intelectual da paso a que los individuos necesiten encontrarse a sí mismos en el ámbito psicosocial mientras tratan de soportar el desarrollo biológico y las nuevas responsabilidades (Muñoz, Vega, Berra, Nava & Gómez, 2015).

Los autores Pulido, Serrano, Valdés, Chávez, Hidalgo & Vera (2013) explican que el estrés académico es la “reacción adaptativa del organismo ante las demandas de su medio, originadas en el proceso educativo”. Por tanto, esta clase de estrés se da en las instituciones

educacionales, sea estas de nivel primario, secundario o universitario. Siendo este último la cúspide de esta problemática, al aumentar la carga horaria y de trabajo. Además, cabe recalcar que cualquier etapa del modelo educativo obliga al individuo a desempeñarse completamente solo y el proceso de adaptación a la nueva exigencia de estudio puede resultar complejo.

Según González, et al. (2015) afirman que este tipo de estrés puede afectar a un 69,2% de estudiantes y tiene una mayor incidencia en época de exámenes, debido a la presión por trabajos y deberes, dificultades económicas y dificultades sociales puede generar tensión y derivarse en estrés emocional, psicológico o conductual. Por otro lado, los resultados de un alto nivel de estrés académico implican: poco interés en horas de clase, consumo de drogas y alcohol, modificación de las horas de sueño y puede llegar hasta falta de interés y bajo desempeño (Águila, Calcines, Monteagudo & Nieves, 2015).

Esto se demuestra en el estudio realizado por Oliver, & Wardle (1999) en el que se analiza el estrés académico en estudiantes universitarios y su influencia en la percepción de su peso y los cambios en su alimentación, durante sus clases magistrales. Del total de la población un 42% reportó haber ingerido mayor cantidad de alimentos, además un 73% indicó ingerir mayor cantidad de snacks cuando estaban estresados. Específicamente encontraron que un 70% de este mayor consumo correspondió a dulces y chocolates, un 60% a pasteles y postres y un 48% a snacks. Con respecto a las diferencias entre género encontraron que las mujeres son predisponentes a consumir mayormente dulces y chocolates, mientras que los hombres prefieren los snacks. En resumen, este estudio descubrió que en la población de adultos jóvenes o estudiantes universitarios ven sus patrones alimentarios influenciados por el estrés.

Adicionalmente los alumnos universitarios se enfrentan al estrés laboral, que está compuesto por varios estresores entre los cuales destacan: ambiente físico, riesgos ambientales, condiciones laborales, horario de trabajo, puestos de mando o de control, interacciones sociales, motivación, transición de carrera, promoción, clima organizacional y características de la empresa o institución. El incremento acelerado del mismo se da por falta de control o carencia de recursos frente a las nuevas exigencias (Peiró & Rodríguez, 2008).

El ambiente de trabajo es uno de los estresores que más impacto tiene sobre los individuos entre ellos están: problemas de comunicación entre el personal, falta de recursos, pobre autopercepción, poca eficiencia, escasa habilidad y bajo desempeño. Estos factores antes mencionados, sumados a la edad sobre todo para personas graduadas recientemente de la universidad o que aún se encuentran estudiando, la falta de pareja estable, poco prestigio, pobre reconocimiento de pares, altas expectativas y deseo de salarios abultados repercuten en el estado emocional individual aumentando los niveles de estrés (Rodríguez, 2015).

Para demostrar la importancia que tiene el del estrés laboral en la dieta y el estilo de vida se realizó un estudio en la ciudad de Londres por los autores Wardle, Steptoe, Oliver, Lipsey (2000) que explora la posible asociación entre los altos niveles de estrés laboral y el desbalance de macronutrientes o dieta general. Los resultados fueron significativos; específicamente la ingesta energética obtuvo un valor promedio de 2190 Kcal en periodos de estrés elevado, con un nivel de significancia de 0.05, en cuanto a las grasas saturadas se puede observar un aumento de 31,7g a 34,3g con un nivel de significancia de 0,01, por último, el azúcar tuvo el mayor cambio pasando de 98g a 112,1g con un nivel de significancia de 0,05. Por lo tanto, existe un impacto directo entre el estrés laboral en este caso con individuos expuestos a 15 horas diarias de trabajo y la dieta diaria, lo cual implica

altas probabilidades de subir de peso y riesgos a la salud cardiovascular. Además, se demostró que la inestabilidad emocional también tiene efectos negativos en la salud.

En base a la información mencionada se entiende que el estrés afecta a todas las personas y existen estudios en los que se ha podido demostrar su grado de afectación sobre todo en estudiantes universitarios como por ejemplo, el estudio de Pulido, Serrano, Valdés, Chávez, Hidalgo & Vera (2013) que informa acerca del estrés percibido en estudiantes 504 evidenciando que un 73,4% sufren de estrés, 45,8% con una frecuencia mínima mensual, el 51,5% del total consumió alcohol, tabaco o drogas como medio de relajación frente a la demanda académica, por último esta investigación manifiesta que un 15% pensó en retirarse de la carrera por motivos referentes a la intensidad de enseñanza.

Dentro del contexto ecuatoriano, no existen estudios que traten acerca de este tema, pero uno de los estudios ecuatorianos con más renombre y más usados en el ámbito de la salud nutricional es la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del 2012, la cual explica que el exceso de peso tiene un efecto mayor en la población estudiada, es decir desde la entrada al preescolar hasta la universidad o tercer nivel de educación. Acerca de las cifras, en adultos desde los 19 hasta los 29 años de edad, población que abarca el conjunto de individuos que se encuentran en la universidad la prevalencia de delgadez es del 2,3%, peso normal 51,2%, sobrepeso 33% y obesidad 13,4%, es decir, que la tendencia en esta etapa es la de subir peso llegando hasta la obesidad, aunque se muestra una mayor cantidad de casos con sobrepeso. En este documento se hace referencia a las diferencias entre sexo indicando que la prevalencia de sobrepeso en los hombres tiene un 33,5% y en mujeres es de 32,5, mientras que los hombres poseen un 11,5 de obesidad y las mujeres un 15,4%. (Freire, Luzuriaga, Belmont, Mendieta, Silva, Romero, Sáenz, Piñeiros, Gómez, & Monge, 2014).

1.2 Justificación

Mundialmente el estrés es uno de los factores que tienen mayor repercusión sobre la salud de las personas y puede afectar a la salud de manera importante. Al afectar a la salud se afecta la productividad ya que sin salud el ser humano no puede desempeñarse de la misma manera en ámbitos de trabajo o estudio. De acuerdo con la OMS (2018) el estrés puede afectar en el ámbito laboral y reduce la eficacia y efectividad de los individuos, por lo que un ambiente laboral adecuado es una manera de reducir los niveles de estrés.

Para el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) el estrés está asociado con la pobreza, específicamente en Latinoamérica debido a que es un mal que reduce la capacidad económica. Así pues, explica que esta es una patología actual que puede desencadenar problemas que pueden llevar hasta el suicidio, pero que no son percibidos como una afección que debe ser tratada y que afecta todos los aspectos de la vida, según cifras una de cada cuatro personas sufre de un padecimiento mental que puede derivarse del estrés al que se esté expuesto. Al asociar estas cifras con las inequidades sociales y factores sociodemográficos, se vuelve un problema de salud pública (Banco Mundial, 2018).

A nivel nacional no existen estudios acerca de los niveles de estrés y su relación con la ingesta alimentaria en este grupo etario. Por lo que este trabajo conforma una propuesta innovadora e interesante para poder identificar y analizar el posible efecto que tiene el nivel de exigencia académica en los alumnos universitarios y sus prácticas alimentarias diarias; además del posible resultado que se genera cuando un estudiante tiene un empleo y se expone a una doble carga de estrés, es decir estrés académico y laboral.

Dentro del contexto universitario se puede decir que el nivel de exigencia en personas que optan por un título de tercer nivel es muy alto, lo cual se puede percibir desde el ingreso a una determinada carrera, en el caso de profesionales en el área de la salud, los

requerimientos necesarios para que un alumno sea admitido, apruebe, ingrese y se titule demandan una exigencia personal e incluso familiar que requiere de la responsabilidad, tiempo y dedicación para cumplir con esta meta propuesta. Por lo tanto, este estudio intenta identificar en primer lugar los niveles de estrés a los que se encuentran expuestos los estudiantes de la Facultad de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y en segundo lugar si estos niveles de estrés implican una alteración en su estado nutricional al cambiar sus prácticas alimentarias.

El estrés tanto académico como laboral generan una mayor repercusión en los jóvenes en el ámbito físico, emocional y conductual, al estar expuestos a las demandas competitivas impuestas por la carrera de elección, lo cual ocurre diariamente y se incrementa en periodos de evaluación. Razón por la cual las personas se desmotivan o deprimen afectando todos los aspectos de su vida desde lo físico a lo emocional pero que sobre todo interfiere con la conducta alimentaria (Peiró & Rodríguez, 2008; Yau & Potenza, 2013).

Los efectos negativos relacionados con la mala alimentación pueden derivar en malnutrición ya sea por exceso o por déficit de macro y micro nutrientes. El desbalance nutricional que el estrés genera en estudiantes universitarios o adultos jóvenes hace que desarrollen apego emocional a cierto tipo de alimentos; especialmente a los que contienen grasas saturadas como snacks, azúcares, chocolates, dulces, pero este problema también puede desencadenar conductas dañinas como vómitos autoinducidos o falta de apetito (González, Hernández & Torres, 2015; Sinha & Jastreboff, 2013).

En estudios realizados en la Facultad de Enfermería se exponen cifras alarmantes acerca del estado nutricional de los alumnos como ejemplo está el estudio realizado por Pazmiño (2008) en el cual se evidencia que un 9,17% de los alumnos entre 17 y 35 años de edad poseen sobrepeso, un 2,89% posee obesidad tipo I; asimismo en otro estudio realizado en la

universidad del autor Loza (2014) se muestra que los hábitos alimentarios también se ven afectados, en este caso se indica que un 44% de los estudiantes de la carrera de Nutrición Humana no desayunan, un 30% no almuerza y un 37% no merienda; con respecto a los refrigerios de media mañana expresa que un 60% los consume, mientras que un 48% no consume un refrigerio de media tarde. Por lo tanto, reducen el consumo de alimentos o adquieren conductas nocivas, desequilibrando y modificando completamente su elección alimentaria en comparación a situaciones normales y alterando su apetito. (Rodriguez, 2015; Rajita, Jastreboff, 2013).

1.3 Objetivos

General

- Relacionar los niveles de estrés y la ingesta alimentaria en estudiantes universitarios de la Facultad de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador de Quito 2018

Específicos

- Evaluar los niveles y tipos de estrés a los que están expuestos los estudiantes de la Facultad de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de la ciudad de Quito
- Comparar los niveles de estrés y la ingesta alimentaria de los estudiantes de las diferentes carreras de Enfermería, Nutrición Humana y Terapia Física, en periodo de exámenes y en periodo académico normal
- Determinar la diferencia entre género y conductas nocivas en cuanto a los niveles de estrés y la ingesta alimentaria en estudiantes universitarios de la Facultad de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador de Quito

1.4 METODOLOGÍA

1.4.1. Tipo de estudio:

El estudio es de tipo observacional, ya que no se va a tener ningún tipo de intervención en el grupo de estudio, además es descriptivo al únicamente buscar una relación entre los niveles de estrés y la ingesta alimentaria. Por último, es de tipo prospectivo ya que la recolección de datos se realizó en dos momentos específicos, el primero en periodo de clases cuando los niveles de estrés son bajos, mientras que, el segundo fue en pruebas parciales en los cuales existen niveles de estrés altos.

1.4.2. Población y muestra:

La población se escogió en base al marco muestral del listado de estudiantes de la Facultad de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica de Quito, de manera estratificada establecido por el semestre de estudio: primero, cuarto y octavo nivel, con una proporción cercana al 30% en cada uno, adicionalmente la muestra se dividirá en subgrupos, según el nivel y la carrera a la que pertenezca, con la identificación de la edad y el sexo. El universo de este estudio es de 276 estudiantes, del mismo se calculó con la fórmula $x = \frac{Z^2(c/100)^2r(100-r)}{e^2}$ una muestra de 161 alumnos con un 95% de confianza y 5% de margen de error.

La población fue escogida de los semestres primero, cuarto y octavo siguiendo tres parámetros específicos para determinar los niveles de estrés. Primer nivel se escogió debido a la adaptación por la que deben pasar los alumnos por la mayor demanda académica en la universidad comparada con el colegio, cuarto nivel debido a que en este nivel usualmente se da el inicio a materias prácticas y profesionalizantes donde ya se presenta una interacción con pacientes y octavo semestre porque es un periodo de incertidumbre al estar cerca de enfrentar el mundo laboral.

1.4.3. Criterios de inclusión:

Para esta investigación los criterios de inclusión son los siguientes: estudiantes de primero, cuarto y octavo nivel de la Facultad de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador de las carreras de Nutrición Humana, Enfermería y Terapia Física, personas de entre 18 a 25 años de edad, sometidos a estrés sobre todo de tipo académico, que ingieran alimentos independientemente, es decir que la selección de sus alimentos sea de acuerdo a sus preferencias y también se incluirán individuos que posean conductas nocivas como: beber alcohol o fumar.

1.4.4. Criterios de exclusión:

Para esta investigación los criterios de exclusión son los siguientes: estudiantes de los niveles segundo, tercero, quinto, sexto y séptimo de la Facultad de Enfermería, personas que manifiesten tener trastornos alimentarios, individuos que no deseen participar de la investigación y personas que posean una dieta específica prescrita por una condición patológica.

1.4.5. Fuentes, técnicas e instrumentos:

El plan de recolección de datos constará de fuentes primarias debido a que las encuestas serán realizadas personalmente, la técnica usada para este proceso fue una encuesta que se aplicó dos veces a los alumnos encuestados, la primera vez en periodo académico normal y la segunda vez en periodo de exámenes. El instrumento está constituido por tres secciones, la primera acerca del nivel de estrés percibido por los estudiantes diseñada por Campo, Oviedo & Herazo (2014) llamada “Escala de Estrés Percibido”, PSS y la segunda parte se evaluará la ingesta alimentaria; modificada del “Cuestionario de comedor emocional Garaluet”, CCE, de los autores Garaluet, Contreras, Morales, López, Sánchez & Corbalán (2012), la tercera sección cuenta con una frecuencia de consumo de alimentos modificada a partir de dos cuestionarios de frecuencia para evaluar ingesta alimentaria de los autores

Mosalve, & González (2011) y Pérez, Aranceta, Salvador, & Varela (2015) asimismo, se usará un consentimiento informado como forma de verificación de la aceptación de la partición voluntaria en el estudio, el cual protegerá la identidad de los participantes mediante una codificación de los datos obtenidos. Mismos que serán tabulados en un base de datos y procesado en programas estadísticos.

1.4.6. Plan de análisis de información:

El presente trabajo utilizará estadística descriptiva para poder obtener una frecuencia, promedios y porcentajes de datos obtenidos y poder analizar los mismos. También se utilizará estadística inferencial para identificar la relación de las variables mediante una regresión lineal múltiple. Se usará el programa Tableau^{2018.3} y SPSS²⁵ para el análisis adecuado de la información.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Estrés

2.1.1. Definición de estrés

El estrés puede definirse como un “estímulo percibido que genera violencia contra la homeostasis del organismo” (Daneri, 2012), es decir, una situación que altera el funcionamiento normal del organismo, creando una alerta en el mismo. Según un filósofo norteamericano, Walter B. Cannon esta respuesta de adaptación u homeostasis es “la búsqueda del equilibrio entre reacciones fisiológicas del organismo y los estímulos” (Daneri, 2012; Duval, González & Rabia, 2010).

Por su lado un investigador húngaro, llamado Hans Selye popularizó el término “Síndrome de general de adaptación” que consiste en el conjunto de reacciones que actúan como medios de supervivencia, al ser un mecanismo psicofísico normal que permite la adaptación a diversas contingencias, presión, tensión y sufrimiento, requiriendo el máximo esfuerzo para afrontar la situación. Estas reacciones se manifiestan por sensaciones de inquietud, ansiedad, miedo y alerta (Castillo, Chacón & Díaz, 2016; Cólica, 2017).

Cabe recalcar que el estrés es algo muy común en la vida diaria, y que es experimentada por cualquier persona sin importar su sexo, situación socioeconómica, cultura, religión o nacionalidad. Debido a que es el cúmulo de reacciones que suceden de manera instantánea, sistemática y autónomamente, que nos ayuda a adaptarnos a situaciones que son percibidas como riesgos o peligro (Cólica, 2012).

En cuanto a los efectos físicos se destacan dolores de cabeza, insomnio, ansiedad, pérdida del sentido del humor, sequedad bucal, tensión muscular, tos, indigestión, vómitos, dispepsia, diarrea, cólico, poliuria, impotencia, amenorrea, erupciones y sequedad de piel, fatiga e hipertensión. En la parte emocional las consecuencias en los individuos son el

decremento en el estado de salud, aprendizaje, desempeño académico y bienestar en general (Daneri, 2012; Duval, González & Rabia, 2010; González, Fernández & González, 2014).

Cuando este estrés o reacciones se vuelven repetitivas o se dan continuamente pueden concebir desbalances en el individuo, lo cual se deriva en (ERE) Enfermedades Relacionadas con el Estrés, dado por la tensión que ejercen los mecanismos de supervivencia innatos del organismo que no tienen un descanso y se encuentran en alerta constante. Este tema se tratará con mayor profundidad en una próxima sección (Cólica, 2012).

2.1.2. Fisiopatología del estrés

El proceso de estrés se puede clasificar en tres partes, recepción del estresor, movilización hacia el sistema nervioso y la activación del sistema límbico que, a su vez, implica una acción en los órganos blancos (Duval, González & Rabia, 2010).

Biológicamente el estrés provoca una señal neurológica en respuesta a la situación a la que se enfrenta o al estresor. Frente a esto el sistema nervioso, específicamente en el hipotálamo activa el eje hipófisis-suprarrenal y el sistema nervioso autónomo, el primer mecanismo segrega hormonas como factor liberador de corticotrofina, CTR y la hormona adenocorticotropa, ACTH, iniciando a su vez la producción de cortisol y hormonas andrógenas, mientras que el segundo mecanismo se encarga de segregar adrenalina que participa en casos de estrés psíquico y noradrenalina que actúa en situaciones de estrés físico (Nogareda, 1998).

Específicamente estos ejes son: simpático, neuroendocrino e inmunológico. El primer eje es el de acción más rápida y consiste en preservar la supervivencia mediada por las catecolaminas entre ellas la adrenalina y noradrenalina que generan taquicardia, vasoconstricción periférica, dilatación de los bronquios y de las pupilas. Por su lado el

sistema neuroendocrino de lenta acción, activa el cortisol aldosterona y vasopresina. El cortisol provee de energía al cuerpo al movilizar las reservas de glucosa. La aldosterona trabaja para retener sodio y agua generando mayor volumen sanguíneo, dirigido a las funciones cognitivas. La vasopresina o antidiurética producida por la hipófisis acentúa las funciones de las catecolaminas y aldosterona. Por último, el sistema inmunológico incrementa las defensas del organismo, mediado por linfocitos y macrófagos (Cólica, 2012).

Entre las funciones que realizan las hormonas que ayudan al metabolismo se contemplan la movilización de ácidos grasos, incremento de presión arterial, vasodilatación muscular y cutánea, síntesis de proteínas e incremento del metabolismo energético (Nogareda, 1998).

Las siguientes figuras muestran el proceso antes mencionado sobre la fisiología del estrés:

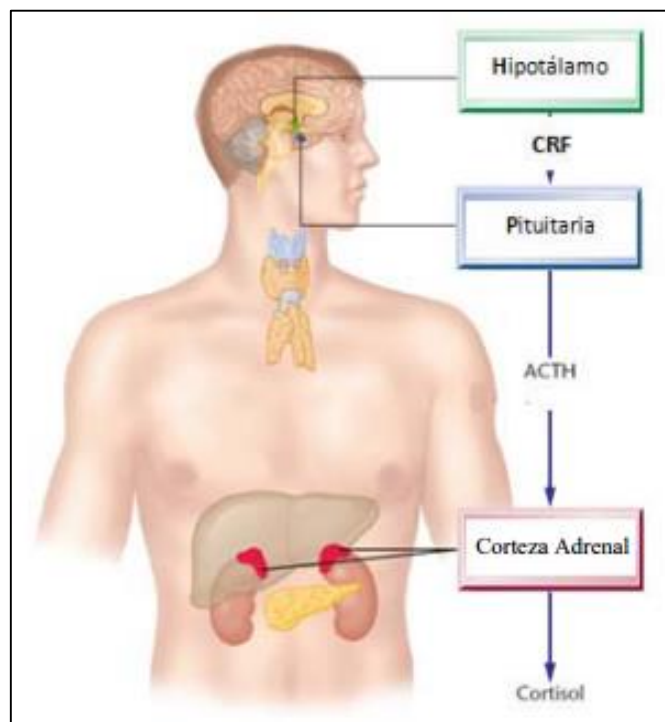


Figura 1. Eje hipotálamo, hipófisis, adrenales, con sus respectivas hormonas. Los rectángulos del lado derecho muestran las hormonas que se activan frente al estrés, mismas que se conectan a los órganos que las secretan. Adaptado de “Psico-biología del Estrés”, por Daneri, F, 2012. Recuperado de http://www.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/sitios_catedras/electivas/090_comportamiento/material/tp_estres.pdf

2.1.3. Enfermedades relacionadas con el estrés (ERE)

Las consecuencias negativas de la activación estresante y su relación con el organismo es notoria, debido a que desde el nacimiento las condiciones que rodean a las madres y las situaciones por las que vive pueden originar enfermedades durante el desarrollo como: diabetes tipo 2, síndrome metabólico, hipertensión arterial, enfermedad coronaria, trastorno por déficit de atención con hiperactividad, alteraciones emocionales, trastorno de personalidad, trastorno de la conducta alimentaria, consumo de sustancias nocivas, autismo, esquizofrenia, dolor crónico, problemas neurológicos, musculoesqueléticos, respiratorios, cardiovasculares y metabólicos. Estos problemas tienen un impacto en la vida adulta; pero durante esta etapa el ser humano está expuesto una mayor cantidad de estrés, que está asociado directamente con enfermedades autoinmunes, cardiovasculares, cáncer y trastornos psiquiátricos (Valdés, 2016). Cada una de estas enfermedades, trastornos o síndromes tienen una base en signos y síntomas clínicos pero el estrés juega un papel crucial en ellas al poder exacerbar los mismos y derivar en alteraciones sistémicas o trastornos somatomorfos.

Los trastornos somatomorfos son patologías en las cuales los pacientes existen síntomas somáticos o físicos como: dolor muscular, gastrointestinales, fatiga crónica, ansiedad y depresión, pero no tienen una explicación médica meramente clínica, sino que están relacionadas directamente con el cerebro y una descompensación en funciones biológicas que afectan la homeostasis, que esta interconectadas con situaciones diarias de estrés (Vallejo, 2014).

Según Cólica (2012) el estrés prolongado “es la causa o la concausa de todas las llamadas enfermedades de la civilización.” (p.17) entre las cuales se encuentran: ACV, cardiovasculares, digestivas, autoinmunes, endocrina, oncológicas y digestivas. Acotando además que actualmente existen alteraciones asociadas a la tecnología siendo un medio deshumanizante cuyo uso intensivo puede provocar “tecnoestrés”.

2.2. Tipos de estrés

2.2.1. Estrés Académico

Tipo de estrés muy común en estudiantes universitarios mismo que puede repercutir en el estado de salud de los mismos principalmente el bienestar, aprendizaje, desempeño escolar, asistencia, atención y la concentración en clases. Debilitando procesos como la memoria y la toma de decisiones. De este modo, se pueden delimitar tres estresores, en primer lugar, los estresores adaptativos al nuevo sistema de educación y sus implicaciones, seguido por el proceso de enseñanza y aprendizaje y en tercer lugar factores biológicos, personales, sociales, psicoeducativos y socioeconómicos (González, Fernández, González & Freire, 2010).

El segundo estresor puede separarse en varios componentes que causan estrés: evaluaciones, presentaciones orales, conflictos a nivel social, competitividad, la sobrecarga de materias y escasa pedagogía de enseñanza. Según González (2014) los contextos de mayor vulnerabilidad para desarrollar el estrés son: sobrecarga de trabajo, estudio, exigencia académica y su relación con la poca disponibilidad de tiempo. Por otra parte, se encuentran los modelos de enseñanza o pedagogía usada para impartir las clases que actualmente son meramente memorísticos o tradicionalistas (González, Fernández & González, 2014).

Los autores Canabch, Sout & Franco (2016) señalan la sobrecarga y la evaluación académica conciben un punto focal de estrés en determinados periodos de tiempo en los que el nivel de responsabilidad está en su cúspide, fruto de ello el nivel de estrés empeora, al intentar cumplir con las expectativas propias, del maestro, compañeros y padres. Adicionalmente, se incrementan los niveles de ansiedad, depresión, baja autoestima, poca motivación y un aprendizaje promedio o bajo el promedio.

Dentro de las carreras de la salud, la práctica clínica-asistencial conforma un estresor de vital importancia, asociada directamente con la instrucción durante la carrera ya que además de los conocimientos teóricos adquiridos es crítico el desarrollo y aplicación de habilidades y destrezas para el buen manejo de los pacientes tanto en el ámbito meramente fisiológico como emocional, teniendo como punto focal la comunicación y empatía entre especialista en salud y paciente. Por ende, se requiere de una serie de recursos para un desempeño eficaz en diversas instituciones de salud como: estado de salud, madurez, positivismo, autoestima y autosuficiencia (González, Fernández, González & Freire, 2010).

2.2.2. Estrés laboral

Según Peiró & Rodríguez (2008) este tipo de estrés comienza con la percepción de amenazas o alta demanda y la falta de control. Es decir, la relación entre estresores frente a la adaptabilidad al ambiente. Así pues, en este caso existe otra variable que interviene, llamada “recursos” que encaja dentro de contexto laboral en la medida en la que se integran elementos como: puesto dentro de la compañía, clima organización y habilidades propias.

Específicamente se puede hablar de recursos personales y laborales. Dentro de los primeros se encuentra sobre todo el desempeño profesional. Por consiguiente, los segundos tienen que ver con la autonomía en el trabajo, retroalimentación, motivación y la formación dentro de la corporación (Alcalde, 2010).

Teniendo en cuenta la conceptualización anterior, se puede decir que el estrés es un problema de salud pública debido a que no solo afecta al trabajador en sí, sino que afecta a toda la institución. Ocasionando un ciclo que genera perjuicios en la salud tanto física como mental, lo cual produce ausentismo, rotación laboral y renuncias, lo que según (Cooper & Cartwright, 1996, citado en Omar, 2006) se ve reflejado en millones de dólares perdidos

para la empresa y para la economía del país. En tal sentido, se concibe el efecto de “burnout” cuya traducción exacta es “quemado por trabajo” que dentro de este argumento se desenvuelve como un síndrome en el que un individuo se ve sofocado por los estresores a los que se ve expuesto dentro de su labor (Alcalde, 2010).

Junto a la pérdida del bienestar individual los eventos adversos a los que una persona se expone son: angustia, irritabilidad, cansancio, poca concentración, insomnio, depresión, cardiopatías, trastornos digestivos, cefalea y poco compromiso con su trabajo (Leka, Griffiths & Cox, 2004).

2.3. Niveles de estrés

De acuerdo con el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (2019) existen dos acepciones para la palabra nivel, la primera es “categoría o rango” y la segunda explica que es una “medida con referencia a una escala determinada”. El estrés por su lado como ha sido explicado anteriormente es una respuesta o reacción frente a un estímulo o situación de tensión, demandante o violencia. Entonces el nivel de estrés es una medida para categorizar el estrés al que una persona está expuesta, mismos que se clasifican en estrés leve, moderado y alto.

En el estudio de Lemos, Henao & Lopez (2018) se explica que un nivel alto de estrés se ve asociado con morbilidades psicológicas como depresión y ansiedad; así también tiene consecuencias personales y profesionales, que pueden derivar en la dependencia de sustancias psicoactivas y conductas nocivas. En cuanto a los posibles efectos fisiológicos están: fatiga, cefalea, somnolencia, presión arterial elevada, mayor número de pulsaciones y taquicardia. Específicamente para los estudiantes este nivel de estrés repercute directamente en el rendimiento académico y bajo compromiso.

2.4. Ingesta alimentaria

2.4.1. Requerimientos nutricionales en adultos jóvenes

Se debe entender que dentro de este estudio se va a trabajar con una población de adultos jóvenes o adultez temprana, es decir individuos que rodean los 18 y 35 años de edad, cuyas características fisiológicas son: alcanzar la madurez física, percepción sensorial, intelectual y vigor muscular máximo. Durante este ciclo de vida cada persona desarrolla un modelo heterogéneo que se crea a partir de factores fisiológicos, madurativos, genéticos, ambientales y sociales (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013).

Con respecto a los requerimientos calóricos Brown (2014) indica que van desde 1800 a 2000 Kcal, diarias ya que debe cumplir con el 100% del gasto que se genera debido al metabolismo basal, el efecto térmico de los alimentos y la termogénesis de la actividad física. Pero puede cambiar de acuerdo a la cantidad de ejercicio que se realice y puede llegar a 2400 Kcal. Para tener un cálculo más exacto sobre las necesidades calórica se deben tomar en cuenta los siguientes factores: edad, sexo, peso, talla y actividad física.

Acerca de los macronutrientes, Brown (2014) y Gil (2010) explican que las proteínas además de aportar energía, constituyen las células y tejidos corporales, específicamente enzimas, hormonas, anticuerpos e intervienen en el proceso de coagulación y modulación génica. Los mismos se encuentran en carnes y productos animales y en vegetales, leguminosas y cereales. La recomendación es de 0,8 a 1g/kg/día en hombres y mujeres, equivalente a un 10 a 35% del valor calórico total. Los carbohidratos alcanzan el 45 – 65% del valor calórico total o 130g/día y de 25-38g/día de fibra entre sus funciones principales se encuentran: el aporte energético, seguido de la saciedad y vaciamiento gástrico, mismos que se hallan en leguminosas, tubérculos, frutas y hortalizas. Los lípidos o grasas son mayormente usadas como fuente de energía, pero también intervienen en la absorción de vitaminas liposolubles y componen las células. La recomendación de estos es de 20-35% del

valor calórico total (VCT), con un $\leq 10\%$ de grasas saturadas o trans, $\leq 300\text{mg/día}$ de colesterol, 10-20% del VCT ácidos grasos monoinsaturados, encontrados en aceites vegetales como oliva, frutos secos y frutas y 5-10% del VCT de ácidos grasos poliinsaturados presentes en aceite vegetales como girasol, maíz, soja y frutos secos (Tabla 1).

Finalmente, los micronutrientes tienen diversas funciones en el cuerpo humano entre las cuales están: mantener la presión osmótica, conformar tejidos, hormonas, huesos, transporte de oxígeno, actúan en funciones metabólicas, funciones musculares, nerviosas, enzimáticas y hormonales. Los requerimientos de micronutrientes se muestran en la tabla 2:

Tabla 1

Aporte recomendado de macronutrientes en adultos jóvenes o adultez temprana

MACRONUTRIENTE	RECOMENDACIÓN
Proteínas	10-35% VCT - 0,8g/día Mujer: 46 g/día Hombre: 56 g/día
Grasas	20-35% VCT - 0,8g/día AGS: 7-10% AGM: 10-20% AGP: 5-10% AGPn6: 5-10%, H: 17 g/día, M:12 g/día AGPn3: 06-1,2%, H: 1,6 g/día, M:1,1 g/día Colesterol: ≤ 300 mg/día
Carbohidratos	45-65% VCT- 130g/día Fibra: H: 38 g/día, M: 25 g/día

Fuente: Gil (2010), Mahan, Escott-Stump, & Raymond (2013)

Nota: AG: ácidos grasos, AGS: ácidos grasos saturados, AGM: ácidos grasos monoinsaturados, AGP: ácidos grasos poliinsaturados, AGPn6: ácidos grasos omega 6-linoleico, AGPn3: ácidos grasos omega 3-linolénico

Tabla 2

Aporte recomendado de micronutrientes en adultos jóvenes o adultez temprana

NUTRIENTE	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
	Brown		Krause	
Vitamina A (ug/d)	900	700	900	700
Vitamina C (mg/d)	90	7	90	75
Vitamina D (ug/d)	15	15	15	15
Vitamina B12 (mg/d)	2.4	2.4	2.4	2.4
Vitamina E (mg/d)	15	15	15	15
Folato (ug/d)	400	400	400	400
Vitamina K (ug/d)	120	90	120	90
Colina (mg/d)	550	425	550	425
Calcio (mg/d)	1000	1000	1000	1000
Hierro (mg/d)	8	18	8	18
Magnesio (mg/d)	420	320	400	310
Potasio (mg/d)	3500	3500	4700	4700
Sodio (mg/d)	≤2300	≤2300	1500	1500
Cinc (mg/d)	11	8	11	8

Fuente: Brown (2014), Mahan, Escott-Stump, & Raymond (2013)

2.4.2. Patrón alimentario recomendado por grupo de alimentos

Un patrón alimentario se puede definir como “las cantidades, porciones y variedad de combinaciones de los diferentes alimentos, bebidas y nutrientes en la dieta, considerando la frecuencia de consumo” IMSS (2016). En la adultez se debe tener conciencia plena de la importancia de la alimentación y sus efectos en la salud, por lo que es necesario tomar en cuenta las recomendaciones por grupo de alimentos para tener la capacidad de elegir alimentos con alto grado nutricional y sobre todo entender que debe haber un adecuado equilibrio en la cantidad adecuada de los mismos.

De acuerdo con la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (2016) y USDA (2015) existen siete grupos de alimentos: el primer grupo es el grupo de pan, cereal, arroz y pasta, este se caracteriza por tener un consumo recomendado de 6 a 11 raciones diarias, cuyas porciones son 1 rebanada de pan, 1 onza-30 g de cereal, ½ taza de arroz o pasta cocido, el segundo grupo lo conforman las verduras con 3 a 5 raciones y porciones de 1 taza de verduras crudas, ½ taza de verduras cocidas y ¾ de taza de jugo de verduras.

El tercer grupo corresponde a las frutas con 2 a 4 raciones equivalentes a 1 porción de manzana, banana, naranja, ½ taza de fruta picada o enlatada, el cuarto grupo son los lácteos

con 2 a 3 raciones recomendadas de 1 taza de leche o yogurt, 1- ½ onza, 30-45g de queso fresco y 2 onzas, 60g de queso curado, el quinto grupo son las carnes, aves, pescados y huevos con 3 a 4 raciones diarias y porciones de 2-3 onzas o 60-90g de carne cocida, 1 huevo entero (SENC, 2016)

El sexto grupo son las legumbres con 2 a 4 raciones y porciones de ½ taza cocida y el último grupo lo conforman las grasas aceites y dulce mismos que deben consumirse con moderación y ocasionalmente, sus porciones son 1 cucharadita de mantequilla, margarina, azúcar, mermelada o jalea, 1 cucharada de mayonesa, aderezo y 1 onza o 30g de chocolate y queso crema (USDA, 2015).

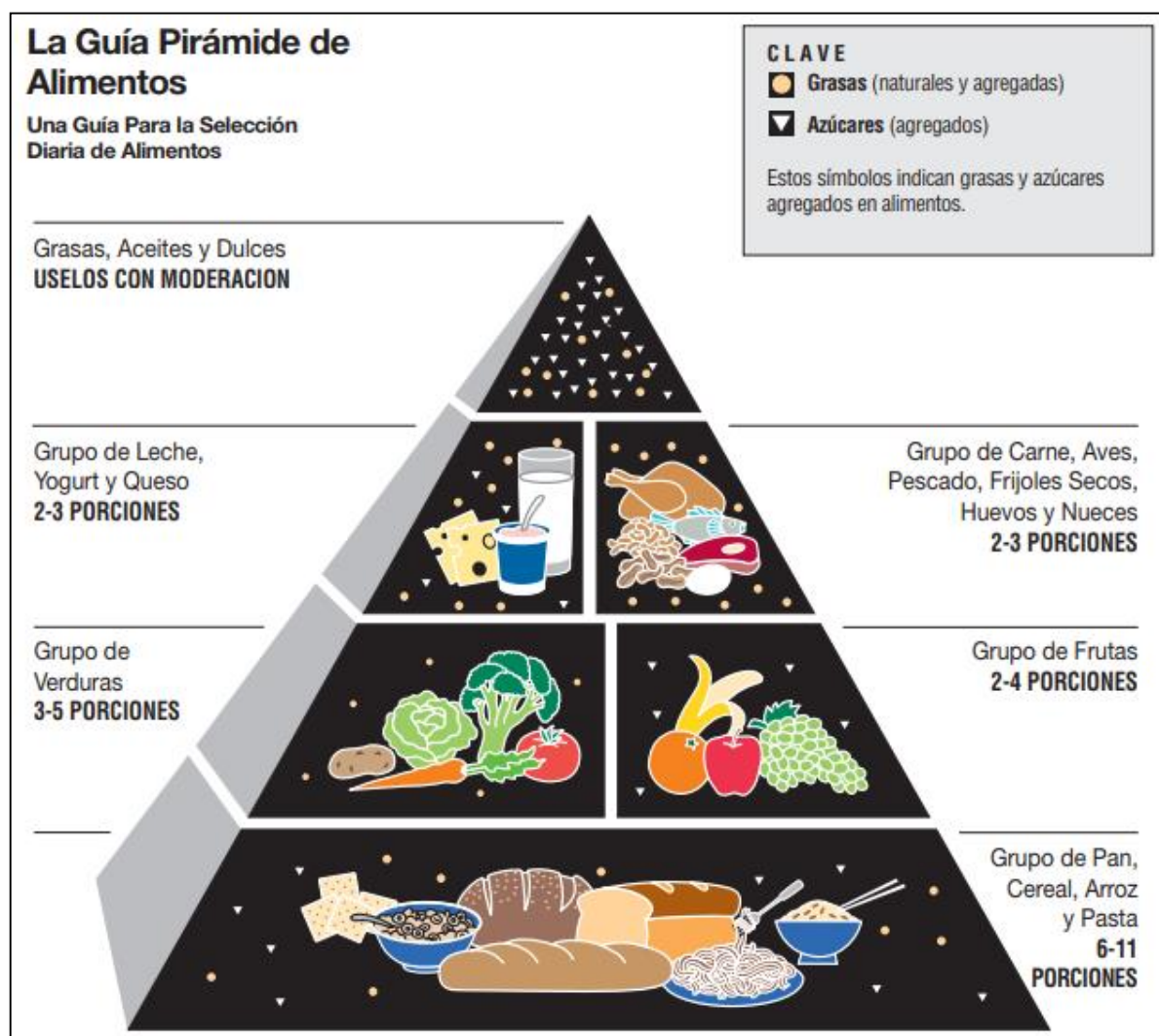


Figura 2. Guía para la selección diaria de alimentos. Muestra todos los grupos alimentarios y su recomendación diario de porciones. Adaptado de “La Guía Pirámide de Alimentos”, por

el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, USDA. (2015). Recuperado de https://www.cnpp.usda.gov/sites/default/files/archived_projects/FGPPamphletSpanish.pdf

2.4.3. Comportamiento alimentario

Dentro de la vida diaria de un ser humano la alimentación juega un papel muy importante al obtener de este proceso los nutrientes y recursos necesarios para poder realizar sus labores y quehaceres. Pero esto no significa que este exento de las repercusiones que tiene el estrés por ello se puede hablar de una relación bidireccional en el cual dos fenómenos toman lugar, mismos que pueden actuar como estímulo del anterior, generando una relación denominada alimentación-estrés o estrés-alimentación. Mismo que explica que una alimentación mal balanceada, o pobre en términos nutricionales y estímulos definidos como estresores pueden desencadenar en la alteración de la homeostasis corporal. Causando tensión corporal o mental y daños o hasta enfermedades en casos crónicos. Por ello dentro del campo de la investigación se han generado diversos modelos para entender esta relación entre los cuales se muestran los modelos de estrés agudo y crónico. (López, Martínez, Franco, Aguilera, Cárdenas, Valdés, Magaña, Macías, Santoyo & Díaz, 2012) Mismos que se explicarán a continuación:

Modelos empíricos en investigación del comportamiento alimentario en animales: En primer lugar, para una experimentación dentro de esta temática se debe clasificar el estrés de acuerdo a la duración de exposición al estrés o al estímulo estresor en agudo y crónico; este último a su vez se subdivide en inmediato e histórico, indicando un efecto a corto o largo plazo en el individuo (López, et al., 2012). De los cuales se derivan diversos modelos como:

Modelos de estrés agudo inmediato: consisten en experimentos en animales que son estimulados con Tail-Pinch, nado forzado y descargas eléctricas. Como resultado los dos primeros obtuvieron un aumento en el consumo de alimentos y de calorías, pero sobre todo

un incremento en el consumo de alimentos con una alta palatabilidad mientras que el último mostró una disminución en la ingesta alimentaria (López, et al., 2012).

Modelos de estrés crónico inmediato: los estímulos dentro de estos son: reducción de espacio y ruido. Como conclusión para ellos ambos mostraron una disminución en cuanto a la ingesta alimentaria, lo cual está relacionado directamente con la privación de la conducta de comer (López, et al., 2012).

A partir de estos modelos experimentales se puede evidenciar que las respuestas de los individuos se basan en la supervivencia, lo cual comprende una reacción instintiva que se replica en todo mamífero, que por ende incluye a todos los seres humanos. Estos modelos empíricos son respaldados por teorías que mencionan el reforzamiento hormonal y el efecto general. Mismos que alegan que el aumento en la ingesta alimentaria, específicamente en snacks palatables se debe al incremento del cortisol y por ende sus depósitos, lo cual también determina el accionar de otras hormonas como: insulina, leptina y neuropeptido, mismas que suponen que frente a un estímulo estresor se aumenta el consumo de alimentos (López, et al., 2012).

Por último, el modelo teórico llamado Biconductual estrés-alimentación utiliza una mayor cantidad de variables en los sujetos a estudiar, al tomar en cuenta diferencias individuales en el campo biológico, psicológico y social. Estableciendo que las características específicas de cada sujeto pueden acarrear a distintos escenarios tales como aumento o disminución del consumo de alimento o un consumo habitual o normal a pesar del estímulo estresor. Como resultado final puede identificar si un sujeto puede padecer de patologías asociadas como: obesidad, bulimia, anorexia desnutrición y otros tipos de trastornos de la conducta alimentaria (TCA) (López, et al., 2012).

2.4.4. Alteración de la ingesta alimentaria frente al estrés

La ingesta alimentaria de los estudiantes está influenciada por varios elementos uno de ellos es el estrés, este se puede dividir en rangos según su gravedad o prolongación en el tiempo. Al saber que se genera una respuesta inmediata del sistema nervioso para conseguir la homeostasis corporal, cuanto más tiempo dure esta situación de amenaza las consecuencias se pueden desarrollar con más facilidad, sobre todo en el contexto psicológico (Yau & Potenza, 2013).

Yau & Potenza (2013) explican que las personas aumentan en un 40% el consumo de calorías diarias, otros disminuyen un 40% el consumo calórico y un 20% no cambia sus hábitos alimentarios. El aumento de la ingesta principalmente proviene de comida chatarra, productos procesados, dulces, chocolates, caramelos, snacks, lo que tiene una relación directa con enfermedades con sobrepeso y obesidad. Además, el estrés crónico está íntimamente relacionado con la ganancia de peso, cambio en IMC, ganancia de masa grasa a nivel visceral, modificación en los hábitos alimentarios, horarios de comida y preferencias alimentarias. En cuanto al género se puede decir que las mujeres tienen una mayor probabilidad de sufrir de las complicaciones antes mencionadas, debido a los atracones y periodos de ansiedad, todo esto a pesar tener un bajo apetito. La etiología de esta alteración se debe al tipo de estresor, tiempo de exposición al mismo y el tipo de alimentos a los que se tenga acceso.

El problema antes mencionado se debe al sistema de recompensa, que funcionalmente consiste en que la hormona noradrenalina tiene una respuesta para afrontar el estresor, incrementando la ingesta, reduciendo la ansiedad y el estrés en sí mismo. Lo cual incrementa la adquisición de productos alimenticios, ansiedad por los postres, snacks y grasas (Sinha & Jastreboff, 2013).

Finalmente, el aumento en el consumo de alimentos con alta palatabilidad genera un cambio en el metabolismo de grasas y carbohidratos y en la acción de las hormonas que controlan el apetito (leptina y grelina), motivación y espera por la ingesta (Rajita, Jastreboff, 2013).

2.5. Conductas nocivas frente al estrés

Las conductas nocivas comprenden los niveles crónicos de estrés que se generan en una situación en la que los estudiantes pueden adquirir vicios como: alcohol, tabaco y drogas. La problemática antes mencionada puede empeorar y derivar en desórdenes en la homeostasis, derivando en alteraciones neurológicas, metabólicos, psicológicos y adaptativos (Yau & Potenza, 2013).

Específicamente, las bebidas alcohólicas poseen un peso social y cultural en las personas, pero en realidad no deja de ser una sustancia psicoactiva que actúa sobre el sistema nervioso principalmente. Con una prevalencia de 76% en hombres y 63% en mujeres, lo cual representa un consumo medio de 3 a 5 copas para varones y 2 a 3 copas para mujeres. Nutricionalmente estas bebidas tienen una carga calórica de 7 Kcal/100g, por lo tanto, se debe tener un consumo moderado del mismo ya que al igual que el tema anterior las conductas nocivas son dadas por el sistema de recompensa del cuerpo, enfocado también en la regulación de emociones, respuestas psicológicas, impulsos, deseos y ansiedad (Brown 2014; Rajita, Jastreboff, 2013).

2.6. Afrontamiento frente al estrés

2.6.1. Apoyo emocional

El manejo del estrés en estudiantes universitarios puede ser un factor de protección o un problema que puede generar patologías crónicas no solo fisiológicas sino conductuales y emocionales. Por ello se debe tener en cuenta varios aspectos para poder tener cierto grado

de control sobre la reacción que se tiene frente a diversas situaciones de tensión. En el ámbito académico para poder aplacar este escenario y llegar a tener un equilibrio entre las actividades diarias y el bienestar, el autor Barraza (2014) expone varias formas que se basan en utilizar todos los recursos para elegir un modo de afrontamiento positivo, entre las cuales están: concentrarse en resolver problemas, esforzarse, invertir tiempo en familia y amistades, planificación, apoyo psicológico, aceptación, reinterpretación positiva y la religión.

2.6.2. Apoyo social

Fernández, González & Trianes (2004) indica que el apoyo social es el “sentimiento de ser apreciado y valorado por otras personas y de pertenecer a una red social”. Entonces después de lo dicho anteriormente acerca de estrés, esta es una forma efectiva de tratar este fenómeno que se activa una vez que el individuo percibe una amenaza o tensión. Esto puede correlacionarse directamente con el proceso de salud-enfermedad, especialmente con la forma de confrontar el estrés. En el ámbito educativo la existencia de un ambiente de apoyo social entre alumnos y educadores podría favorecer al descenso de complicaciones por altos niveles de estrés. El rol del profesor entonces es clave para poder poner en marcha el apoyo social, debido a que es la persona que interfiere directamente sobre los elementos estresores más importantes.

Según el estudio de Salanova, Martínez, Bresó, Lorens & Grau (2005) existe una relación directa entre los recursos que la universidad otorga para hacer frente a las demandas académicas con el rendimiento de los estudiantes. Entre los recursos está: servicio de becas, bibliotecas, áreas recreativas, espacios verdes, etc. (Meda, Blanco, Moreno, Palomera, Herrero, 2016)

2.7 Hipótesis

- H1: Los niveles de estrés están relacionados con la alteración de la ingesta alimentaria en estudiantes de la Facultad de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

- H0: Los niveles de estrés no están relacionados con la alteración de la ingesta alimentaria en estudiantes de la Facultad de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

2.8. Matriz de Operacionalización Variables

Variable	Concepto	Dimensión	Conceptualización	Indicadores	Escala
Sexo	Elemento biopsicosocial que le da identidad al individuo, división entre macho y hembra			Masculino	Cualitativo nominal
				Femenino	
Niveles de estrés	Grado en el que una persona está expuesta a un estímulo percibido que genera violencia contra la homeostasis del organismo, alterando el funcionamiento normal.			Alto	Cualitativa ordinal, politómico
				Medio	
				Bajo	
Tipos de estrés	Clasificación a un tipo de estímulo percibido que genera violencia contra la homeostasis del organismo.			Estrés académico	Cualitativo nominal
				Estrés laboral	Cualitativo nominal
Ingesta alimentaria	Conjunto de costumbres que condicionan la forma como los individuos o grupos seleccionan, preparan y consumen los alimentos, influidas por la disponibilidad de estos, el nivel de educación alimentaria y el acceso a los mismos.	Cantidad de alimentos ingeridos en estrés	Proporción cuantificable de alimentos ingeridos en época de estrés	Aumento de la cantidad de alimentos ingeridos	Cuantitativa discreta
				Disminución de la cantidad de alimentos ingeridos	
		Frecuencia alimentaria de lácteos	Cantidad y número de veces que se repite diariamente el consumo de lácteos	Aumento en el consumo de lácteos	Cuantitativa continua
				Disminución en el consumo de lácteos	

		Frecuencia alimentaria de carnes	Cantidad y número de veces que se repite diariamente el consumo de consumo de carnes	Aumento en el consumo de carnes	Cuantitativa continua
				Disminución en el consumo de carnes	
		Frecuencia alimentaria de legumbres	Cantidad y número de veces que se repite diariamente el consumo de legumbres	Aumento en el consumo de legumbres	Cuantitativa continua
				Disminución en el consumo de legumbres	
Frecuencia alimentaria de comida chatarra	Cantidad y número de veces que se repite diariamente el consumo de comida chatarra	Aumento en el consumo de dulces, snacks, comida chatarra	Cuantitativa continua		
		Disminución en el consumo de dulces, snacks o comida chatarra			
Frecuencia alimentaria de frutas y verduras	Cantidad y número de veces que se repite diariamente el consumo de frutas y verduras	Aumento en el consumo de frutas y verduras	Cuantitativa continua		
		Disminución en el consumo de frutas y verduras			

		Frecuencia alimentaria de grasas	Cantidad y número de veces que se repite diariamente el consumo de grasas	Aumento en el consumo de frutas y verduras Disminución en el consumo de frutas y verduras	Cuantitativa continua
		Frecuencia alimentaria de bebidas	Cantidad y número de veces que se repite diariamente el consumo de bebidas	Aumento en el consumo de bebidas Disminución en el consumo de bebidas	Cuantitativa continua
Conductas nocivas	Comportamiento propio que se caracteriza por perjudicar la salud individual	Frecuencia de consumo de alcohol	Cantidad y número de veces que se repite el consumo de bebidas alcohólicas en periodo de estrés	Si consume No consume	Cualitativa nominal
		Frecuencia de consumo de tabaco	Cantidad y número de veces que se repite el consumo de tabaco en periodo de estrés	Si consume No consume	

CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Resultados

3.1.1. Caracterización de la población

Tabla 3

Caracterización de la población

	Categoría	Cantidad	Porcentaje
Género	Número de sujetos	161	100%
	Femenino	107	66,5%
	Masculino	54	33,5%
Edad	18 años	12	7,5%
	19 años	25	15,5%
	20 años	28	17,4%
	21 años	32	19,9%
	22 años	23	14,3%
	23 años	12	7,5%
	24 años	10	6,2%
	25 años	19	11,8%
Carrera	Nutrición Humana	55	34,2%
	Terapia Física	55	34,2%
	Enfermería	51	31,6%
Semestre	Primero	54	33,5%
	Cuarto	57	35,4%
	Octavo	50	31,1%
Trabaja	No	124	77%
	Si	37	23%
Fuma	No	106	65,8%
	Si	55	34,2%
Alcohol	No	107	66,5%
	Si	54	33,5%

Fuente: Instrumento de recolección de datos

La tabla 3 describe los datos de la muestra obtenida para el presente trabajo clasificados por categoría en primer lugar se muestran los 161 alumnos encuestados, de los cuales su mayoría (66.5%) son mujeres, la edad dentro del rango de 10 a 25 años con mayor proporción son los estudiantes de 21 años, los encuestados de las carreras de Nutrición Humana y Terapia Física llegan a 34.2% y 31.7% de Enfermería, el 35.4% son de cuarto semestre,

33.5% de primero y 31.1% de octavo semestre. La cantidad de sujetos que trabajan son 37. apenas un 23%, las personas que fuman y beben alcohol llegan a 34.2% y 33.5% respectivamente

3.1.2. Distribución porcentual del tipo estrés

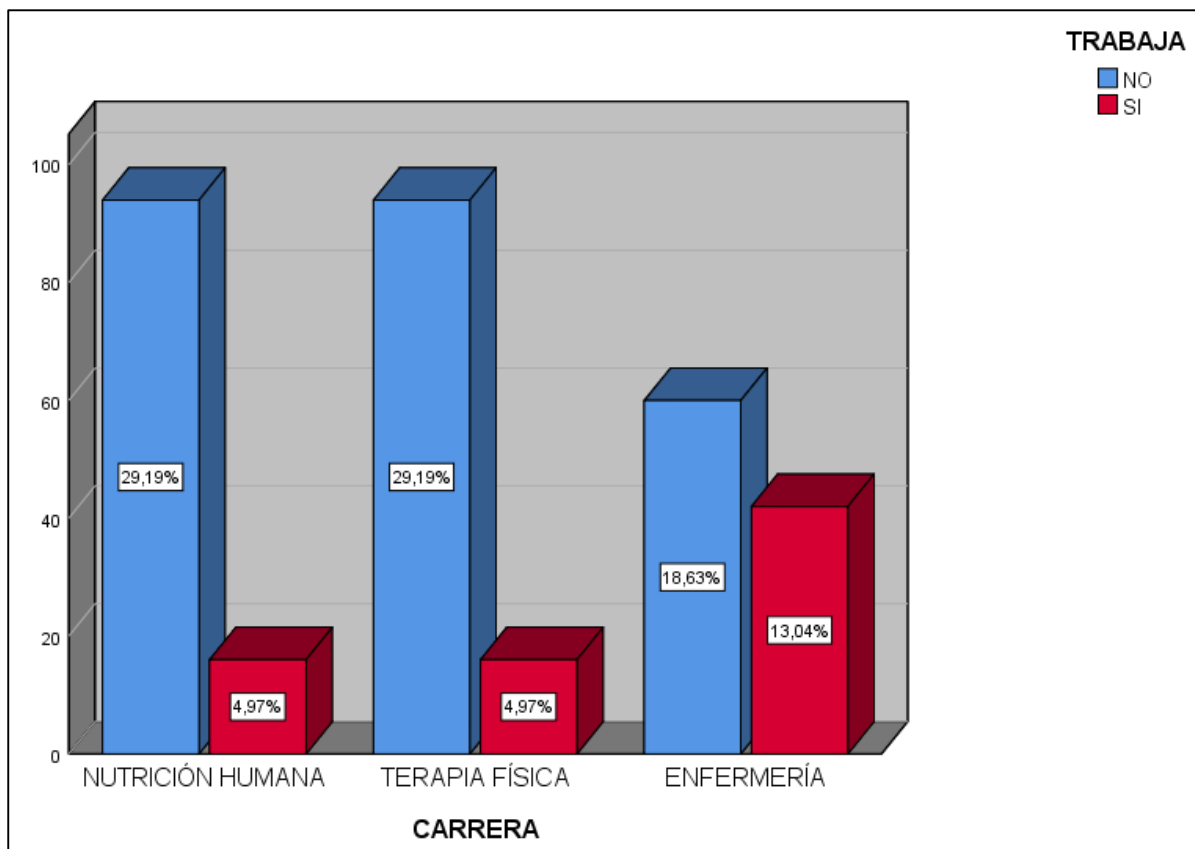


Figura 3. Distribución porcentual de los tipos de estrés, académico y laboral por carrera

Estrés académico es un tipo de estrés que se da en estudiantes que puede deberse a tres clases de estresores: poca adaptación al medio social y carga académica, componentes de evaluación o exámenes y el modelo de enseñanza al que se someten lo cual repercute en su salud y rendimiento académico, por otra parte, el estrés laboral es otro tipo de estrés que se da en las personas que trabajan mismo que aparece cuando se ven presionados con las responsabilidades, carga horaria excesiva y un ambiente inoportuno, lo cual deja al individuo

sin recursos para poder afrontar la situación, lo que por consecuencia afecta a su salud, generan ausentismo, renunciaciones y es contraproducente para la institución y su economía.

En la figura 3, se evidencia la doble carga de estrés que poseen algunos estudiantes, al trabajar y estudiar; que en el caso de la carrera de Nutrición Humana y Terapia Física llega al 4.97% mientras que la carrera de Enfermería es de 13.04% con un total de 18.01% en las tres carreras. Por otro lado, se muestran los alumnos que tienen solo una carga de estrés en cuanto al ámbito académico con un 29.19% en las carreras de Nutrición Humana y Terapia Física y los estudiantes de la carrera de Enfermería presentan un 18.63% con una suma total de 47.82%. El trabajo de los autores de De La Rosa, Chang, Delgado, Oliveros, Murillo, Ortiz, Vela, & Yhuri (2015) indica que un 46.7% de los estudiantes padecen de estrés académico lo que corresponde con los resultados de este estudio de 47.82%. Considerando el resultado, se encuentra la asociación entre la carrera y la doble carga de estrés.

3.1.3. Distribución porcentual del nivel de estrés

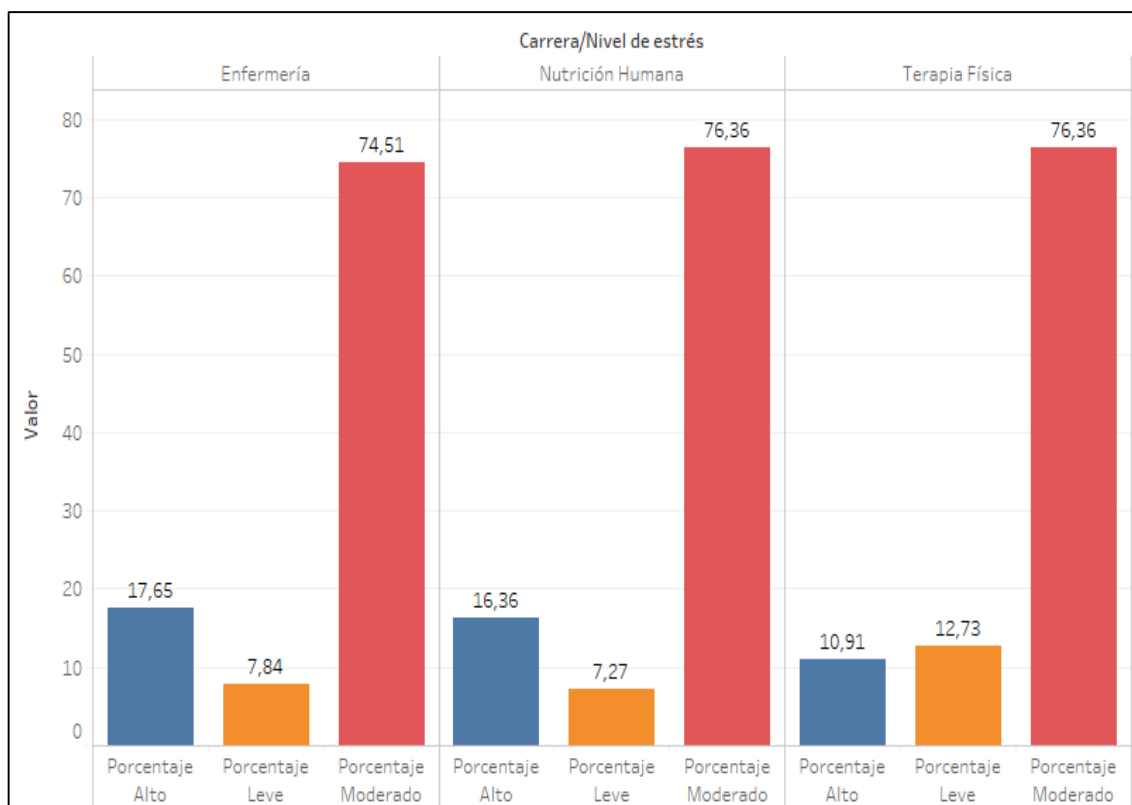


Figura 4. Distribución porcentual del nivel de estrés por carrera

Se denomina nivel de estrés a una categoría dada para clasificar una respuesta o reacción frente a un estímulo o situación de tensión, dentro de los mismo se establecen tres criterios que son: leve, moderado y alto. La figura 4 muestra la relación de los niveles de estrés por carrera en el que se identifica que el estrés moderado tiene mayor prevalencia con 76.36% en las carreras de Nutrición Humana y Terapia Física y en la carrera de Enfermería 74.51%. Mientras que el estrés leve en los alumnos de Terapia Física se presenta con 12.73%, en Nutrición Humana el 7.27% y 7.84% en Enfermería, se presentan nivel de estrés alto con 10.91% en Terapia Física, 16.36% en Nutrición Humana y llegando a un 17.65% Enfermería. De acuerdo con el estudio de Lemos, Henao & Lopez (2018) existe un nivel de estrés significativo que llega a un 64%, cercano a los datos obtenidos que llegan a un 76.36%. Mediante esto, se identifica que el nivel de estrés con más impacto en los estudiantes universitarios es el nivel moderado.

3.1.4. Distribución porcentual del control emocional

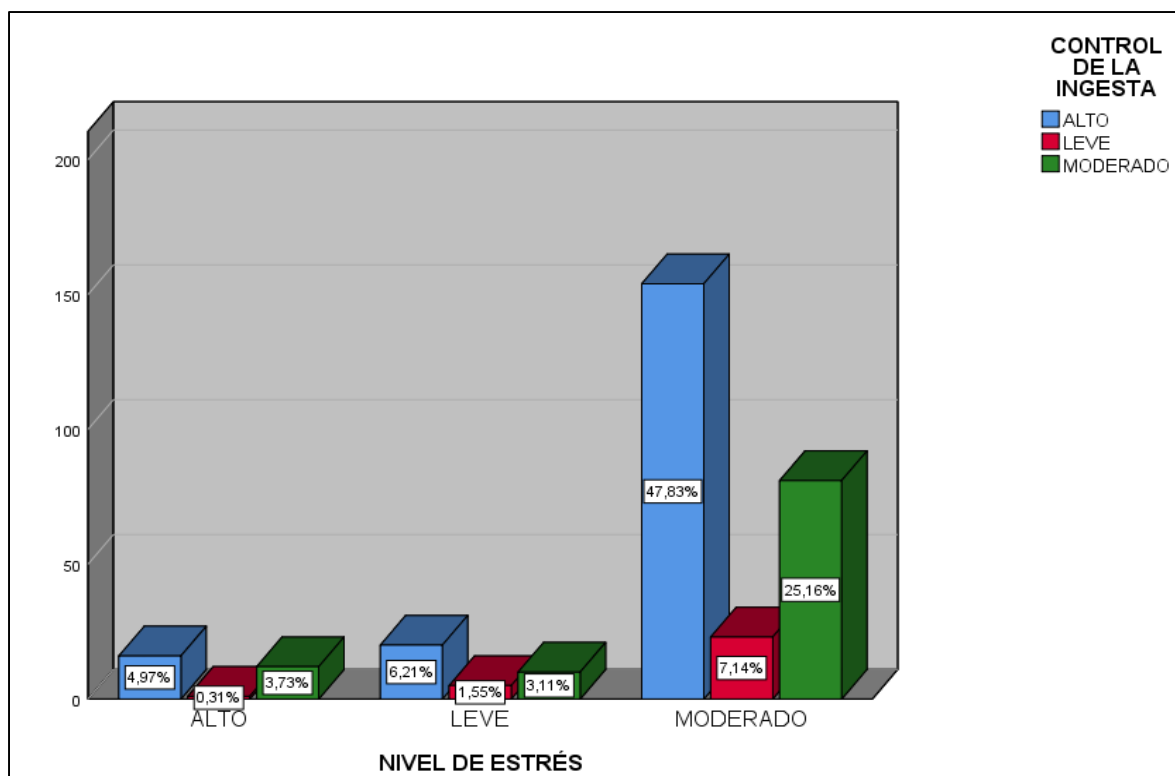


Figura 5. Distribución porcentual del nivel de estrés y control emocional sobre la ingesta

Control emocional de la ingesta se puede definir como el grado de emoción en relación con la ingesta de alimentos, es decir el grado de libertad de elegir los alimentos que tiene un individuo o cuan ligado ésta a sus impulsos, reduciendo su conciencia para poder escoger adecuadamente sus alimentos, como se especifica en el “Cuestionario de comedor emocional Garaulet”, CCE, de los autores Garaulet, Contreras, Morales, López, Sánchez & Corbalán (2012), mismo que categoriza este tipo de control en alto siendo este el caso más grave al perder la capacidad de decisión sobre su alimentación, moderado en el cual se halla un control equilibrado y leve en el que las emociones o impulsos no tienen ningún tipo de control.

La figura 5 muestra que el nivel de estrés moderado se presenta en un 47.63%, existiendo un alto control emocional sobre la ingesta, es decir que no existe conciencia sobre la alimentación, el control emocional moderado en 25.16% y el control leve en 7.14%. Con respecto al nivel de estrés alto se encuentra una relación directamente proporcional, es decir a mayor estrés mayor control emocional, llegando al 4.97% en nivel alto, moderado con 3.73% y leve con 0.31%. En cuanto al estrés leve también se presenta un control emocional alto con un 6.21%, 3.11% y 1.55% en control moderado y leve respectivamente.

El trabajo de Rojas, & García (2017) indica que los individuos reconocen cambiar su alimentación diaria frente a experiencias emocionales positivas y negativas, una característica impactante ya que, las emociones adversas tienden a reducir la tensión o estrés percibido comiendo, pero sus elecciones se basan en alimentos palatables y poco saludables. Entonces al estar más expuestos a un estrés moderado más control emocional sobre la ingesta se muestra y por ende menor control de la dieta. Revelando que, al unir estas dos variables; existe una relación que frente al estrés se pierde el control de la ingesta.

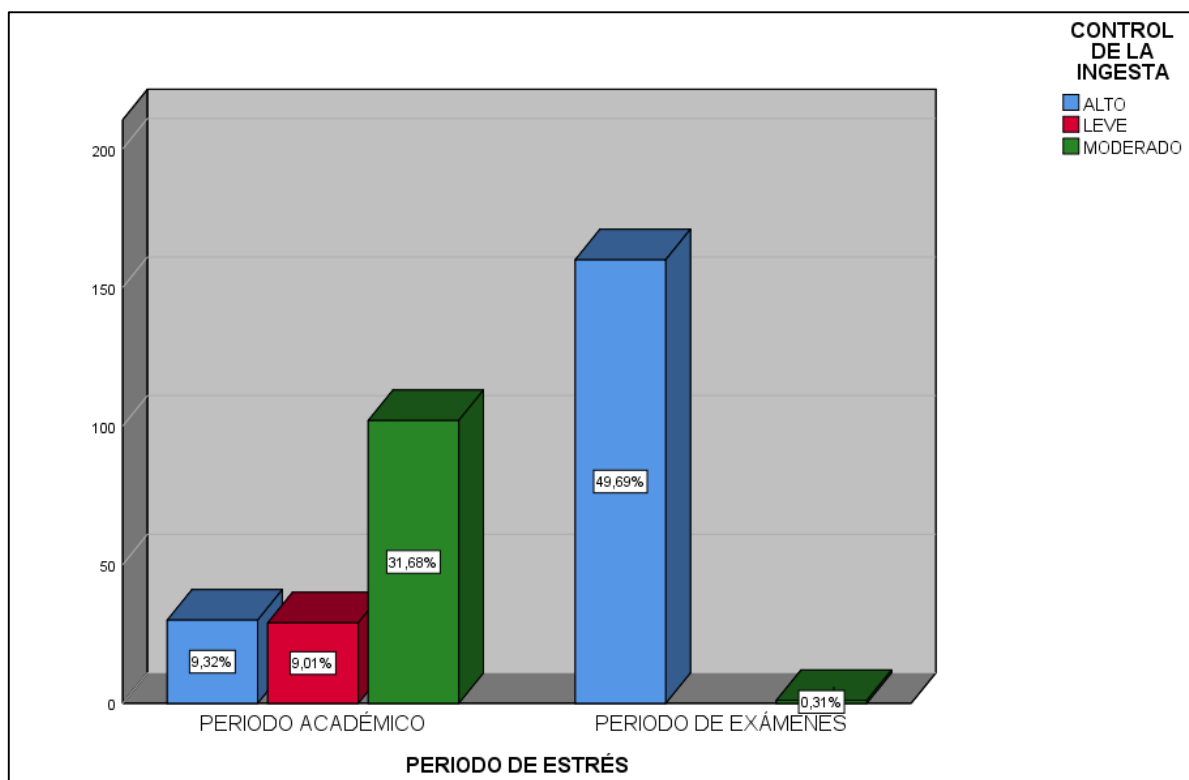


Figura 6. Distribución porcentual del periodo de estrés y control emocional sobre la ingesta

Dentro de esta investigación se identifican dos periodos de estrés, estrés percibido en un periodo académico normal y estrés frente a evaluaciones o exámenes. Mientras que Rojas, & García (2017) definen alimentación emocional como “comer por apetencia, pero sin hambre fisiológica, en respuesta a acontecimientos tanto positivos como negativos, con la finalidad de evitar, regular, enfrentar o mejorar la experiencia emocional” (p.90).

La figura 6 indica la variabilidad del control de la ingesta en periodos diferentes de estrés en este caso el 49.69% tiene un alto descuido de la alimentación en el periodo de exámenes y solo un 0.31% de estudiantes tienen un control emocional moderado de su consumo diario. Por su lado, en un periodo académico normal el control emocional es moderado con 31.68%, 9.32% el control emocional alto y 9.01% al control emocional leve. Exhibiendo claramente el efecto del periodo de estrés sobre el poco control de la ingesta que tiene los alumnos universitarios cuando se exponen a situaciones de tensión.

3.1.5. Distribución porcentual de los niveles de estrés por género

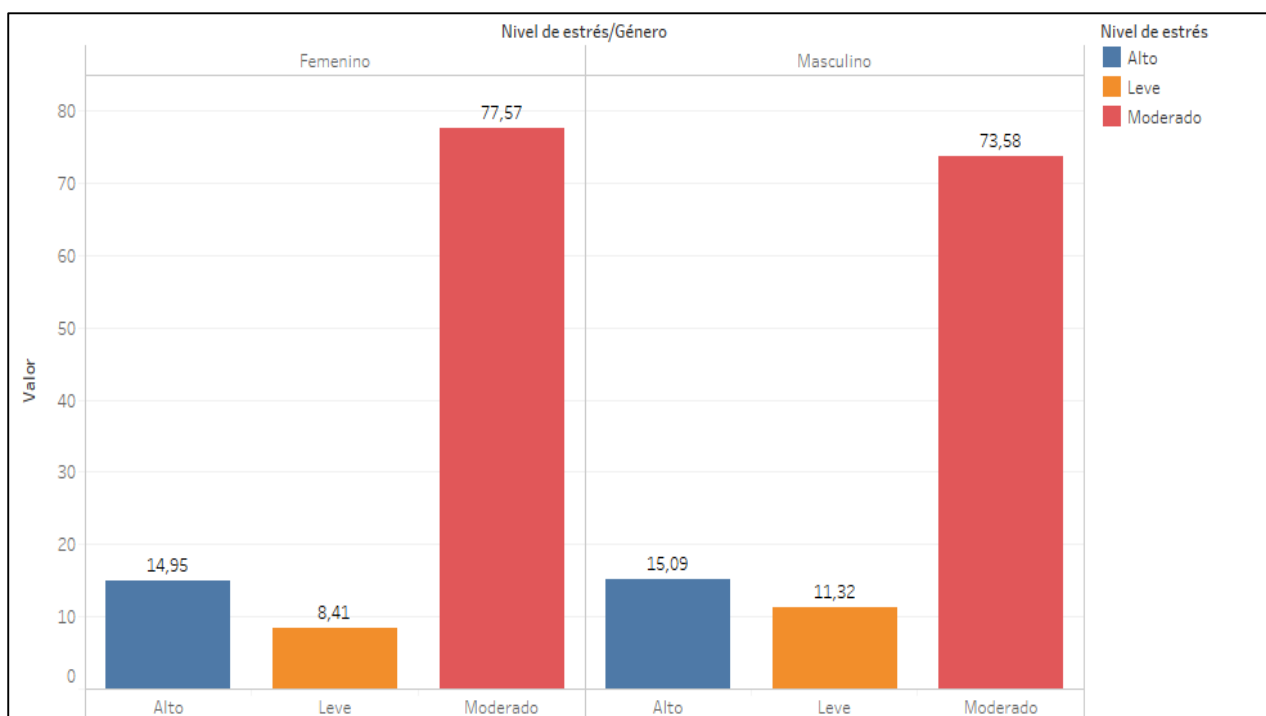


Figura 7. Distribución porcentual del nivel de estrés y género

Género de acuerdo con la Real Academia de la Lengua Española (2019) es un “grupo al que pertenecen los seres humanos de cada sexo, entendido este desde un punto de vista sociocultural en lugar de exclusivamente biológico”. Es entonces la identificación social de un individuo como masculino o femenino sin intervención del sexo biológico.

La figura 7 indica que el género femenino está sometido a estrés moderado con 77.57%, mientras que el masculino llega a 73.58%, el estrés alto es similar en ambos géneros con un 14.95% y 15.09% respectivamente; por último, el nivel de estrés leve es mayor en mujeres con un 11.32% y 8.41% en hombres. Según el estudio realizado por Bedoya, F., Matos, L. & Zelaya (2014) las mujeres también están bajo mayor estrés que los hombres con un 50.68% mientras que los varones llegan a 44.44%. Lo que evidencia que el género femenino tiene una mayor susceptibilidad al estrés en todos sus niveles.

3.1.6. Distribución porcentual de las conductas nocivas

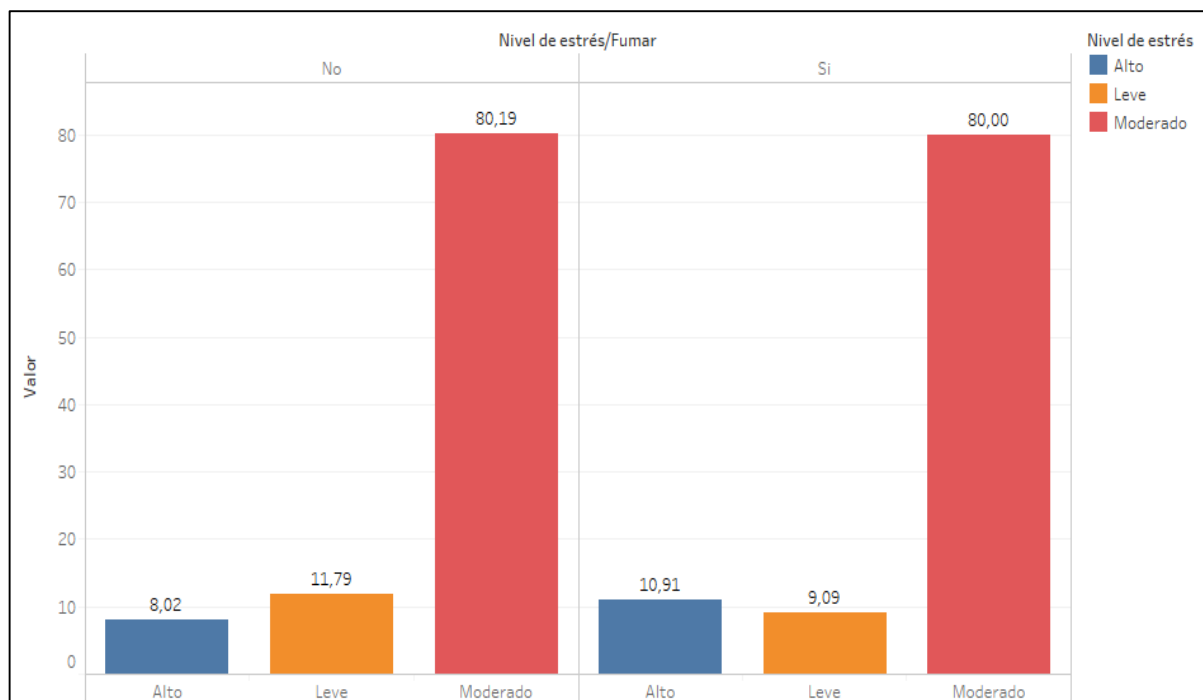


Figura 8. Distribución porcentual del nivel de estrés y fumar

El hábito de fumar o tabaquismo es la acción de aspirar y despedir humo de tabaco, mismo que contiene químicos y nicotina aumentando el riesgo de padecer enfermedades como: cáncer pulmonar y cardiovascular (RAE, 2019; OMS, 2019).

En la figura 8 se considera a los 106 estudiantes que no fuman mientras que 55 si tienen este hábito, dentro de este grupo el nivel de estrés con el que se repite más esta conducta es el estrés moderado con un 80% y el estrés alto y leve llegan a un 10.91% y 9.09% respectivamente. Con estos resultados se corrobora la hipótesis de Cuttilan, Sayampanathan, & Ho (2016) que la conducta nociva de fumar es un comportamiento problemático usado por los alumnos como afrontamiento del estrés. Por lo tanto, el fumar está relacionado directamente con el estrés moderado que también es el nivel de estrés al que más se exponen los estudiantes.

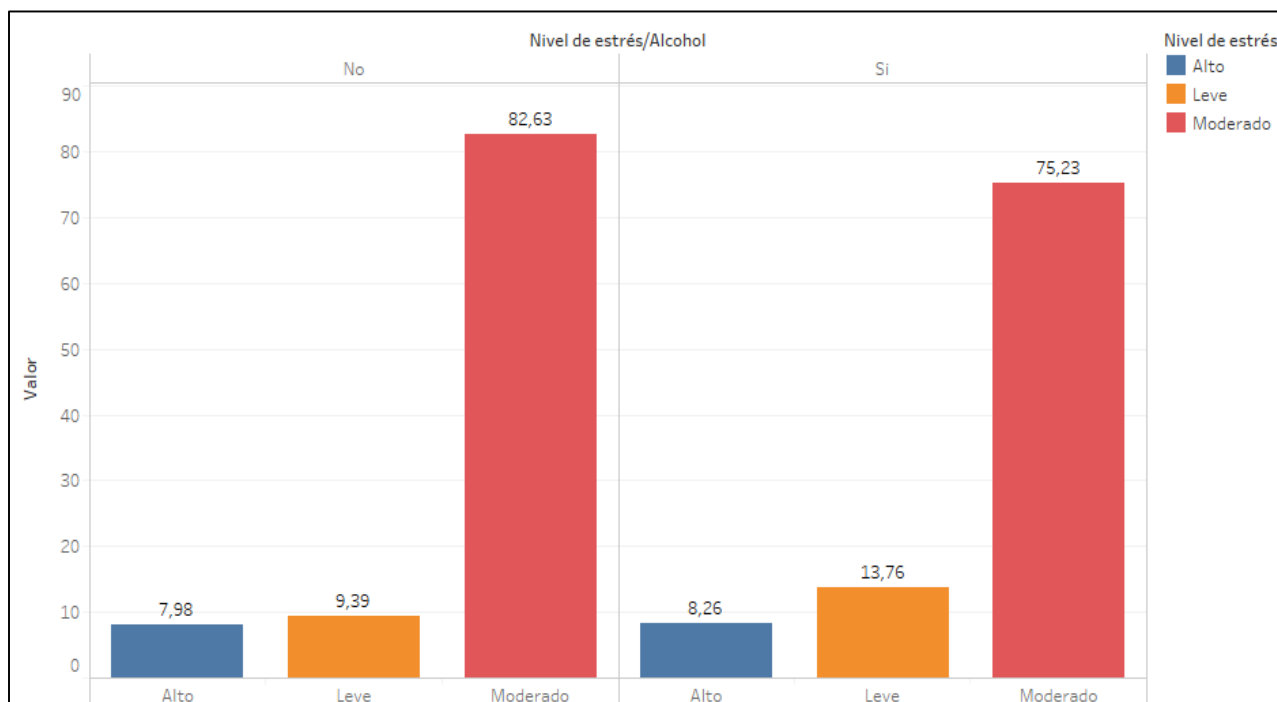


Figura 9. Distribución porcentual del nivel de estrés y alcohol

El consumo de alcohol es una conducta nociva que consiste en la ingesta de una sustancia psicoactiva con propiedades causantes de dependencia, que conlleva un contexto social y cultural (OMS, 2019). En la figura 9 solo 54 estudiantes correspondiente a un 33.5% consumen bebidas alcohólicas y de este grupo poblacional un 75.23% padecen de estrés moderado, mientras que el 13.76% tiene estrés alto y un 8.26% estrés leve. De acuerdo con Bich, Knibbe, Bao, & De Vries (2013) la prevalencia del consumo de alcohol en hombres es del 81.8% y en mujeres un 60.4%, mientras que en la investigación presente solo se halla un 33.5% de prevalencia de los cuales un 75.23% poseen estrés moderado. Lo cual asocia esta conducta nociva con el nivel de estrés que más incidencia tiene en los estudiantes universitarios.

3.1.7. Frecuencia de consumo

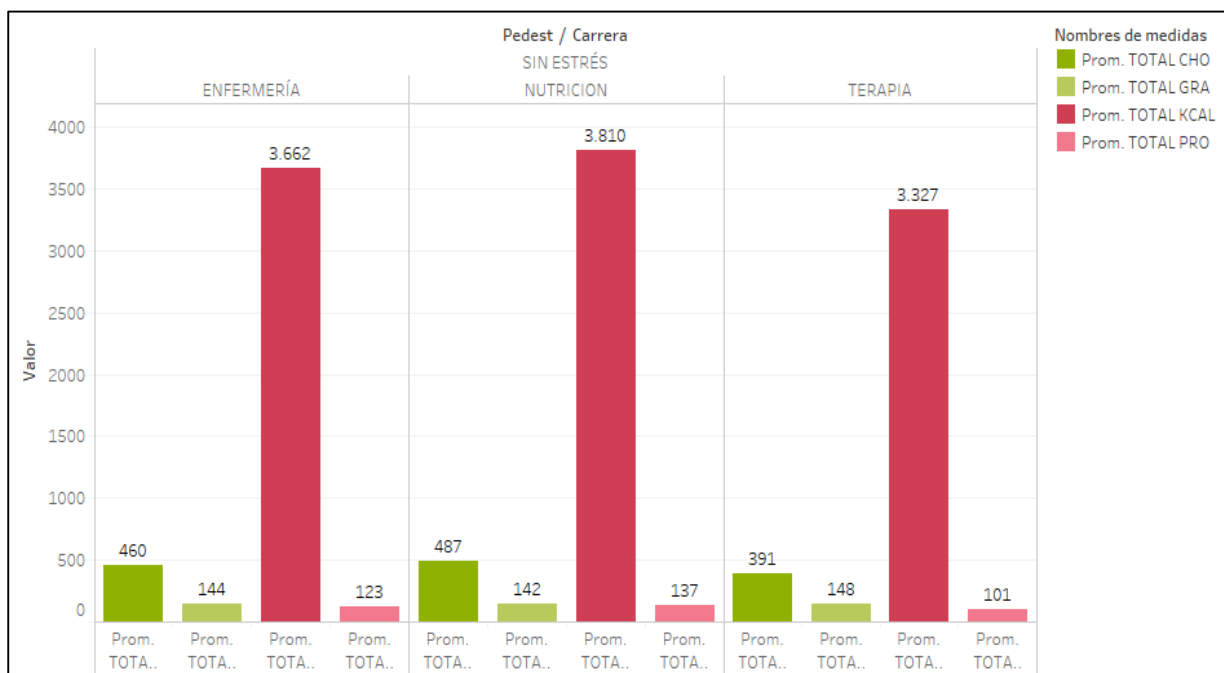


Figura 10. Patrones alimentarios por carrera en periodo académico normal

Patrón alimentario se define como la ingesta de alimentos y bebidas en relación a las necesidades nutrimentales corporales; es decir las porciones, cantidades y variedad de la dieta de un individuo (Fundación Española de la Nutrición, 2015).

La figura 10 muestra que en la carrera de Enfermería en un periodo académico normal el consumo promedio de calorías es de 3662 Kcal, 123g de proteínas, 144g de grasa y 460g de carbohidratos en la carrera de Nutrición Humana las calorías llegan a 3810Kcal, 137g de proteínas, 142g de grasa y 487g de carbohidratos y en Terapia Física las calorías disminuyen a 3327Kcal, 101g de proteínas, 148g de grasa y 391g de carbohidratos. Entonces la carrera de Nutrición Humana tiene un mayor consumo de calorías y macronutrientes, seguida por Enfermería y Terapia Física.

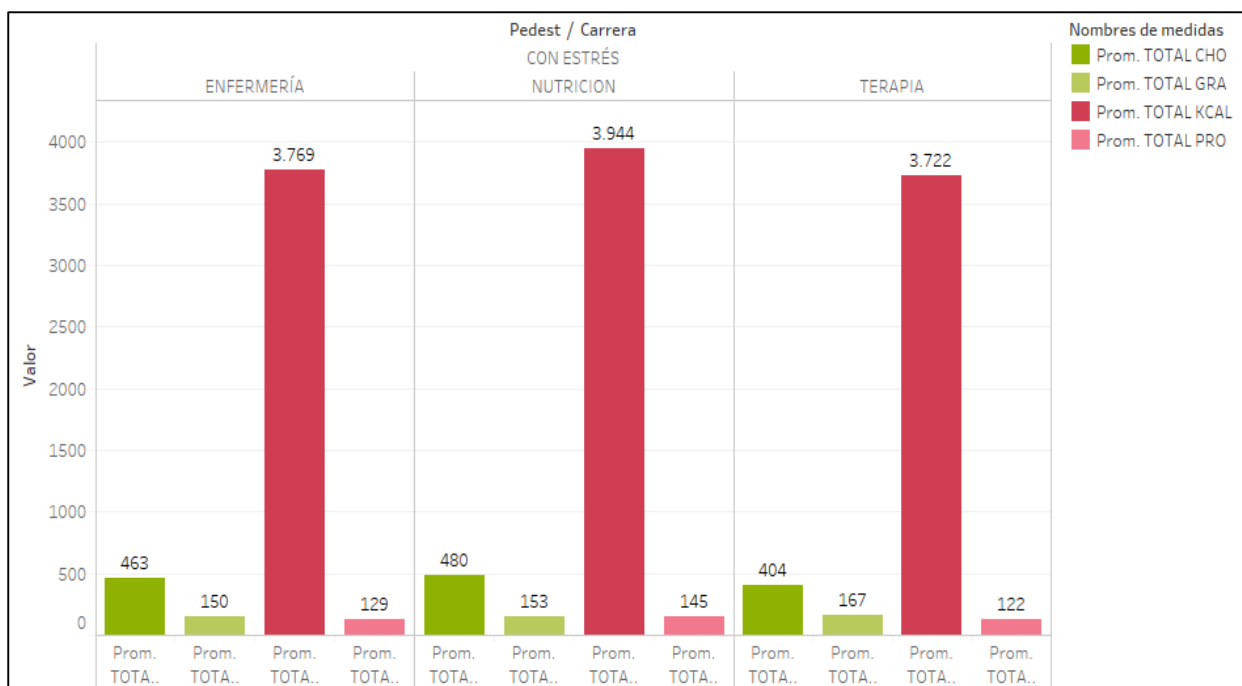


Figura 11. Patrones alimentarios por carrera en periodo de exámenes

La figura 11 muestra que en la carrera de Enfermería en un periodo académico normal el consumo promedio de calorías es de 3769 Kcal, 129g de proteínas, 150g de grasa y 463g de carbohidratos, en la carrera de Nutrición Humana las calorías llegan a 3944 Kcal, 145g de proteínas, 153g de grasa y 480g de carbohidratos y en Terapia Física las calorías disminuyen a 3722 Kcal, 122g de proteínas, 167g de grasa y 404g de carbohidratos. Siendo la carrera de Nutrición Humana la que tiene mayor consumo de calorías y macronutrientes. Finalmente se puede decir que el patrón alimentario se incrementa durante la exposición a estrés.

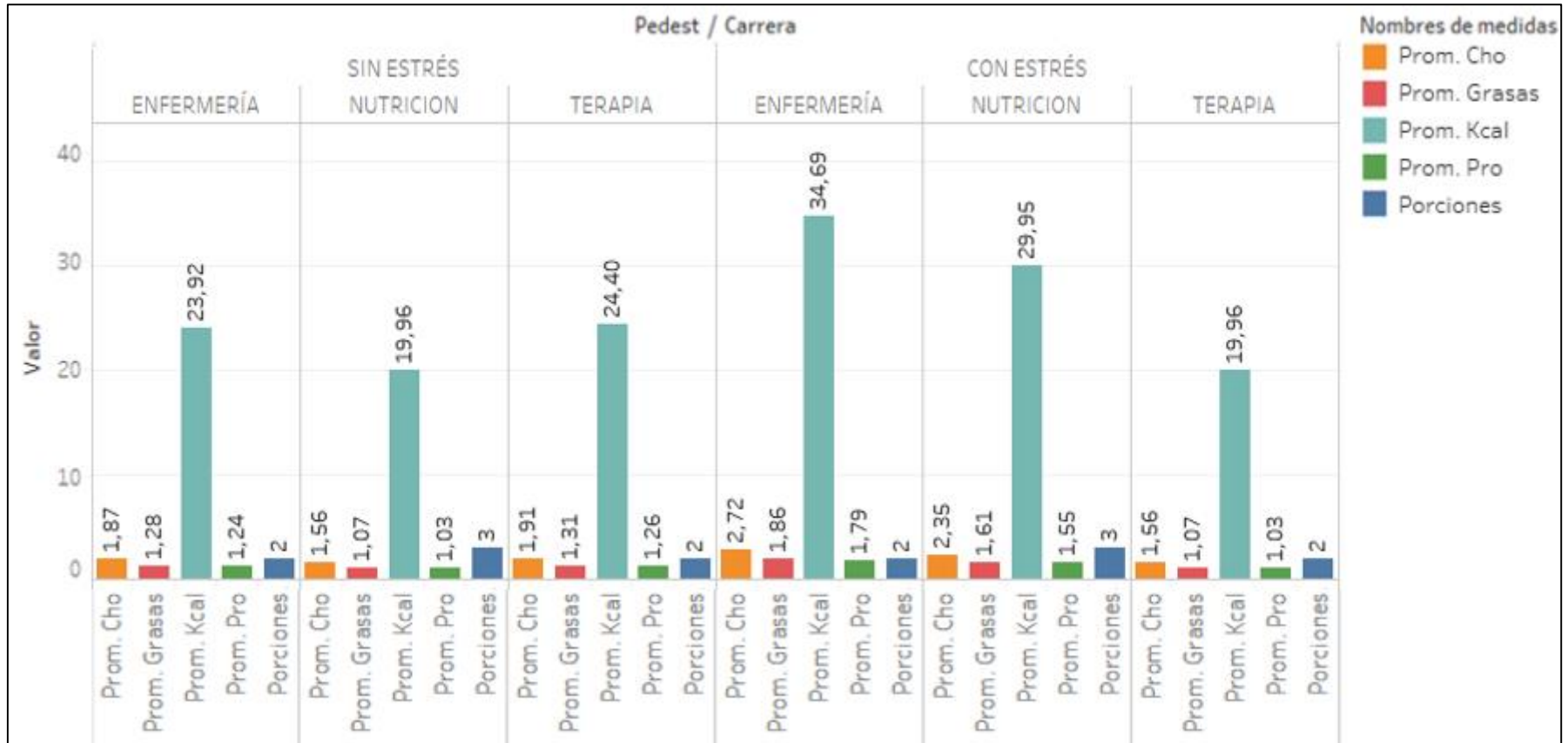


Figura 12. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de lácteos por carrera y periodo de estrés

Los lácteos son un grupo de alimentos producido a partir de la leche de animales como: vaca, cabra y oveja, incluye productos como leche, queso, yogurt, mantequilla, suero de leche, helado, entre otros. Estos se encuentran dentro de la clasificación de alimentos plásticos caracterizados por conformar y reparar células, tejidos y órganos y su aporte de proteínas, vitamina A, vitamina D y calcio y sus porciones recomendadas son de 2 a 3 al día (FDA, 2018; Barranco & Donato, 2010).

La figura 12 muestra un incremento en el consumo de lácteos en periodo de estrés en la carrera de Enfermería al pasar de 23.92Kcal, 1.24g de proteínas, 1.28g de grasa y 1.87g de carbohidratos a 34.69Kcal, 1.79g de proteínas, 1.86g de grasas y 2.72g de carbohidratos, por su lado en la carrera de Nutrición Humana también existe una aumento en cuanto a macronutrientes y calorías con 29.95Kcal, 1.55g de proteínas, 1.61g de grasas y 2.35g de carbohidratos en el periodo de exámenes finalmente, en la carrera de Terapia Física sucede lo contrario y los datos disminuyen de 24.4Kcal, 1.26g de proteínas, 1.31g de grasas y 1.91g de carbohidratos a 19.96Kcal, 1.03g de proteínas, 1.07g de grasas y 1.56g de carbohidratos. En contraste con los macronutrientes las porciones están dentro de 2 a 3 mismas que concuerdan con las porciones recomendadas. La carrera de Terapia Física es la única que tiene una relación indirecta con el periodo de estrés ya que en las carreras de Nutrición Humana y Enfermería aumenta el consumo de lácteos conforme aumenta su estrés.

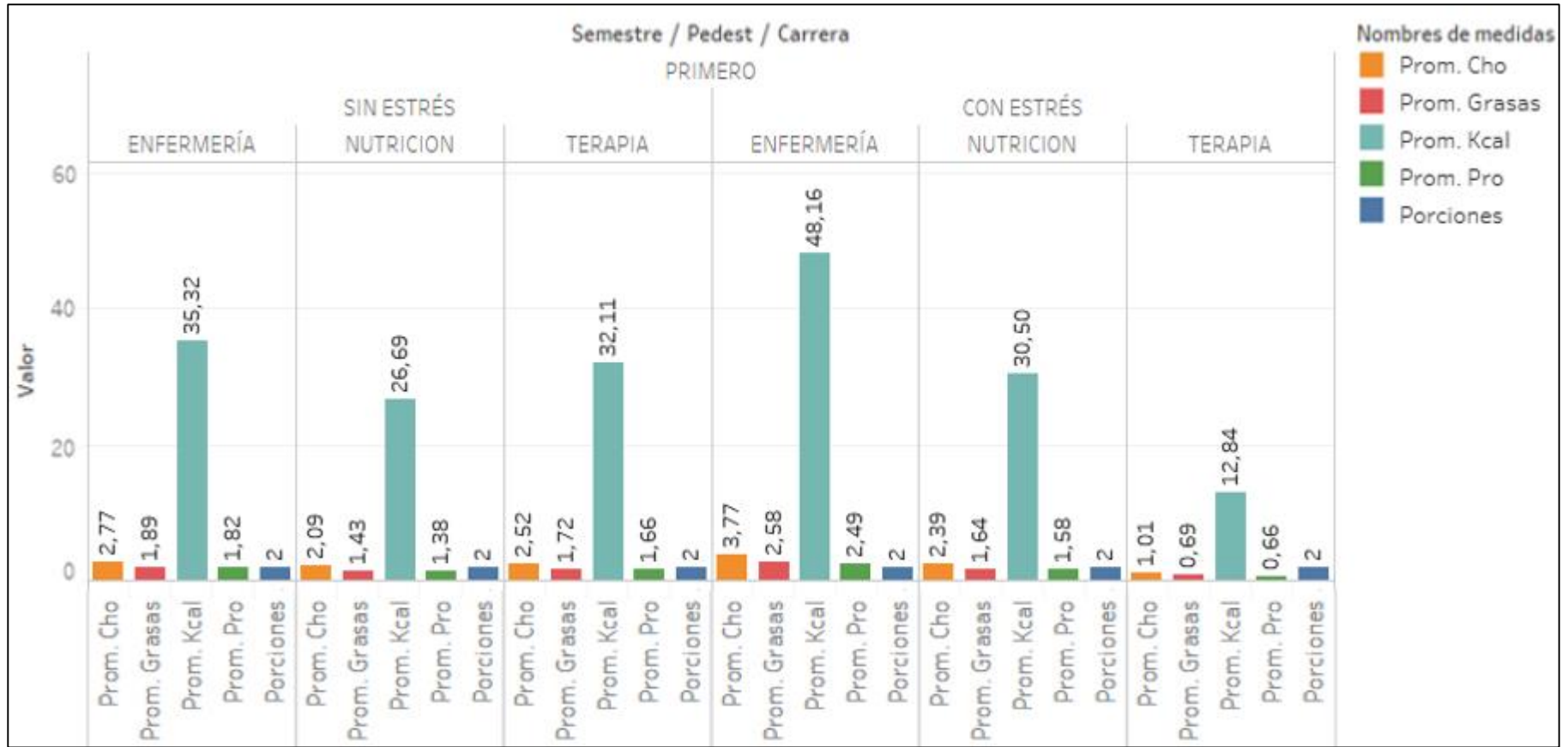


Figura 13. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de lácteos por periodo de estrés, carrera y de primer semestre

La figura 13 muestra una el patrón alimentario de cada carrera en primer semestre; en periodo con estrés académico normal en la carrera de Terapia Física hay 32.11Kcal, 1.66g de proteínas, 1.72g de grasas y 2.52g de carbohidratos, en la carrera de Enfermería y Nutrición Humana se encuentran cifras de 35.32Kcal, 1.82g de proteínas, 1.89g de grasas y 2.77g de carbohidratos y 26.69Kcal, 1.38g de proteínas, 1.43g de grasas y 2.09g de carbohidratos respectivamente. En periodo de exámenes la carrera de Enfermería aumenta la ingesta de lácteos con 48.16Kcal, 2.49g de proteínas, 2.58g de grasas y 3.77g de carbohidratos, al igual que en la carrera de Nutrición Humana con 30.50Kcal, 1.58g de proteínas, 1.64g de grasa y 2.39g de carbohidratos, pero la de Terapia Física reduce su ingesta de lácteos ya que sus macronutrientes y calorías son 12.84Kcal, 0.66g de proteínas, 0.69g de grasas y 1.01g de carbohidratos. Con respecto a las porciones de lácteos en todas las carreras las porciones están dentro de las recomendadas siendo estas 2 diarias. Con la data existente se puede decir que en dos de las tres carreras aumenta el consumo de lácteos en cuanto aumenta el estrés y solo la carrera de Terapia Física disminuye su consumo en periodo de exámenes.

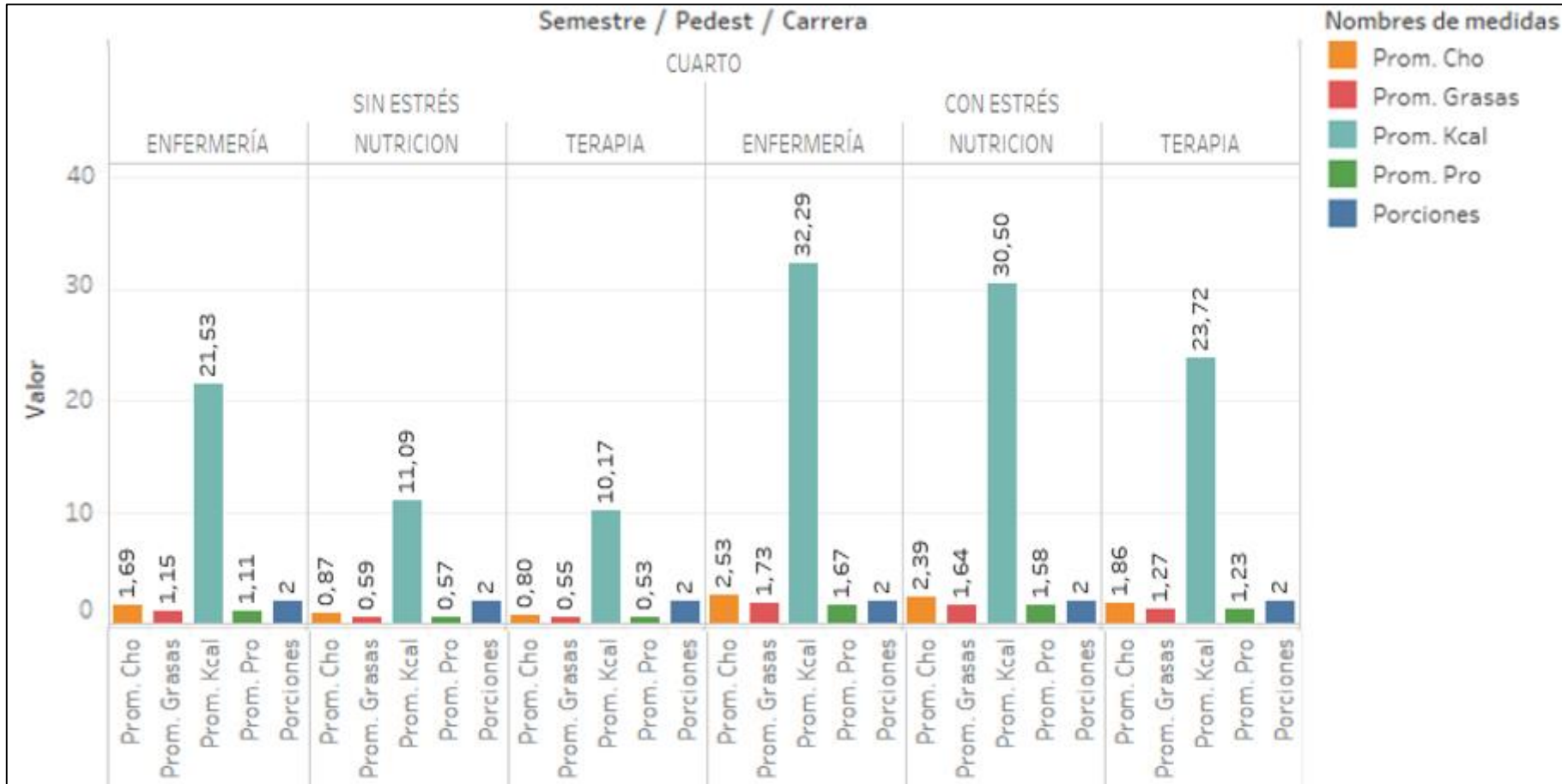


Figura 14. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de lácteos por periodo de estrés, carrera y de cuarto semestre

La figura 14 enseña una el consumo promedio de lácteos de cada carrera en cuarto semestre, en periodo con estrés académico normal y periodo de exámenes. La carrera de Nutrición Humana tiene un incremento con 30.50Kcal, 1.58g de proteínas, 1.64g de grasas y 2.39g de carbohidratos de 11.09Kcal, 0.57g de proteínas, 0.59g de grasa y 0.87g de carbohidratos. En la carrera de Terapia Física también existe aumento del consumo de lácteos con 23.72Kcal, 1.23g de proteínas, 1.27g de grasas y 1.86g de carbohidratos de 10.17Kcal, 0.53g de proteínas, 0.55g de grasa y 0.80g de carbohidratos. La carrera de Enfermería también muestra el mismo comportamiento, pero en menor proporción al pasar de 21.53Kcal, 1.11g de proteínas, 1.15g de grasas y 1.69g de carbohidratos a 32.29Kcal, 1.67g de proteínas, 1.73g de grasas y 2.53g de carbohidratos a. Por su lado las porciones de lácteos son las mismas en todas las carreras con 2 porciones diarias. En resumen, hay un mayor consumo de lácteos con forme aumenta el estrés en las tres carreras, pero es más significativa en la carrera de Nutrición Humana.

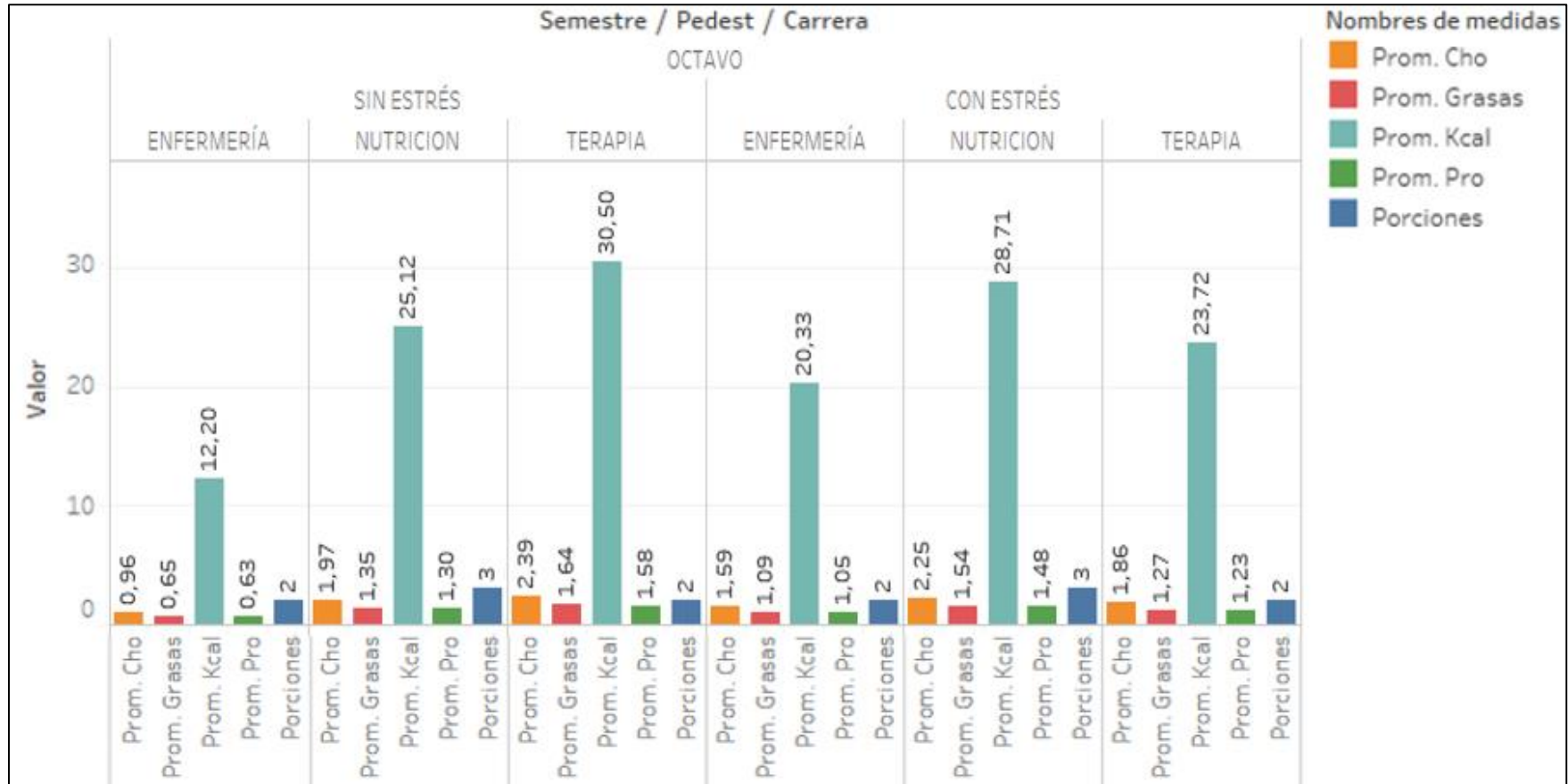


Figura 15. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de lácteos por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre

La figura 15 compara los datos obtenidos sobre el consumo de lácteos del octavo nivel de las tres carreras y por periodo de estrés. Las carreras de Enfermería y Nutrición Humana tienen un ascenso de 12.20Kcal, 0.63g de proteínas, 0.65g de grasa y 0.96g de carbohidratos a 20.33Kcal, 1.05g de proteínas, 1.09g de grasas y 1.59g de carbohidratos y de 25.12Kcal, 1.30g de proteínas, 1.35g de grasa y 1.97g de carbohidratos a 28.71Kcal, 1.48g de proteínas, 1.54g de grasas y 2.25g de carbohidratos respectivamente. Mientras que la carrera de Terapia Física existe una reducción en la ingesta de lácteos de 30.50Kcal, 1.58g de proteínas, 1.64g de grasas y 2.39g de carbohidratos a 23.72Kcal, 1.23g de proteínas, 1.27g de grasas y 1.86g de carbohidratos. Acerca de las porciones se puede decir que están dentro del parámetro recomendados de 2 a 3 diarias. En otras palabras, las porciones consumidas en ambos periodos de estrés en este nivel son adecuadas, pero existe un contraste en el patrón alimentario de cada carrera ya que las carreras de Enfermería y Nutrición Humana evidencian una alteración marcada en cuanto al consumo de lácteos al aumentar su ingesta, mientras que la carrera de Terapia Física reduce el consumo de los mismos cuando se expone a periodos de exámenes.

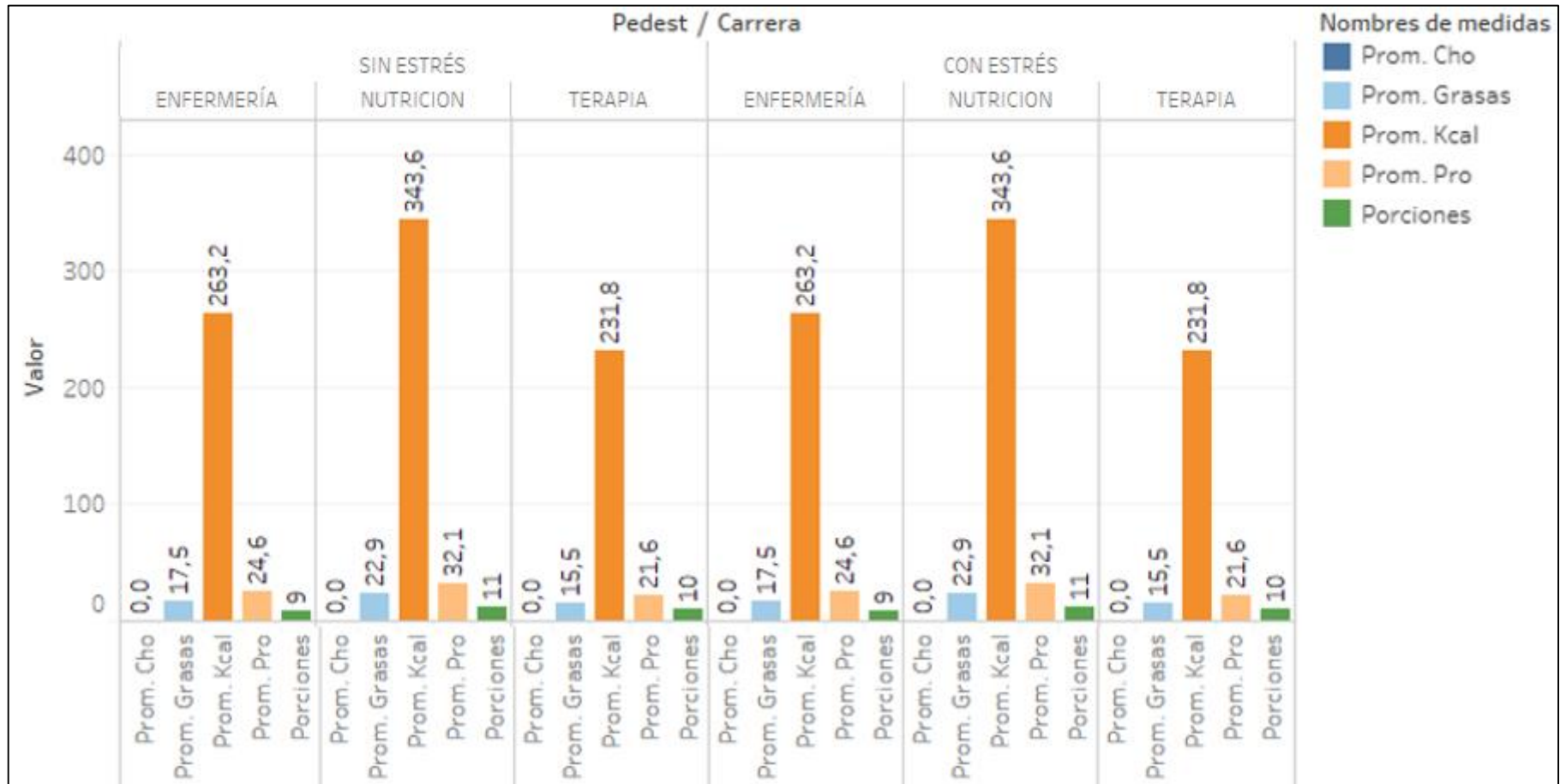


Figura 16. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de carnes por periodo de estrés y carrera

El grupo de las carnes al igual que el de lácteos explicados anteriormente se encuentran dentro de la clasificación de alimentos plásticos caracterizados por conformar y reparar células, tejidos y órganos y su aporte de proteínas, aminoácidos, grasa, minerales y vitaminas y sus porciones recomendadas son de 3 a 4 al día. (Badui, 2013).

Según la FAO (2019) es un producto de alto valor pecuario debido a que posee todos los aminoácidos esenciales que requiere el ser humano y que no puede producir internamente. Mismos que se obtiene de vacas, cerdos, aves, oveja, entre otros.

La figura 16 muestra un consumo igual en periodo de estrés académico normal y en periodo de exámenes, en la carrera de Enfermería es de 263.2Kcal, 24.6g de proteínas y 17.5g la carrera de Nutrición Humana tiene una ingesta de 343.6Kcal, 32.1g de proteínas y 22.9g de grasa y en la carrera de Terapia Física 231.8Kcal, 21.6g de proteínas y 15.5g de grasas. Las porciones están dentro de 9 a 11 o 2 a 3 raciones mismas que concuerdan con las recomendaciones. En este caso el periodo de estrés no tiene ninguna interferencia en el consumo de carnes.

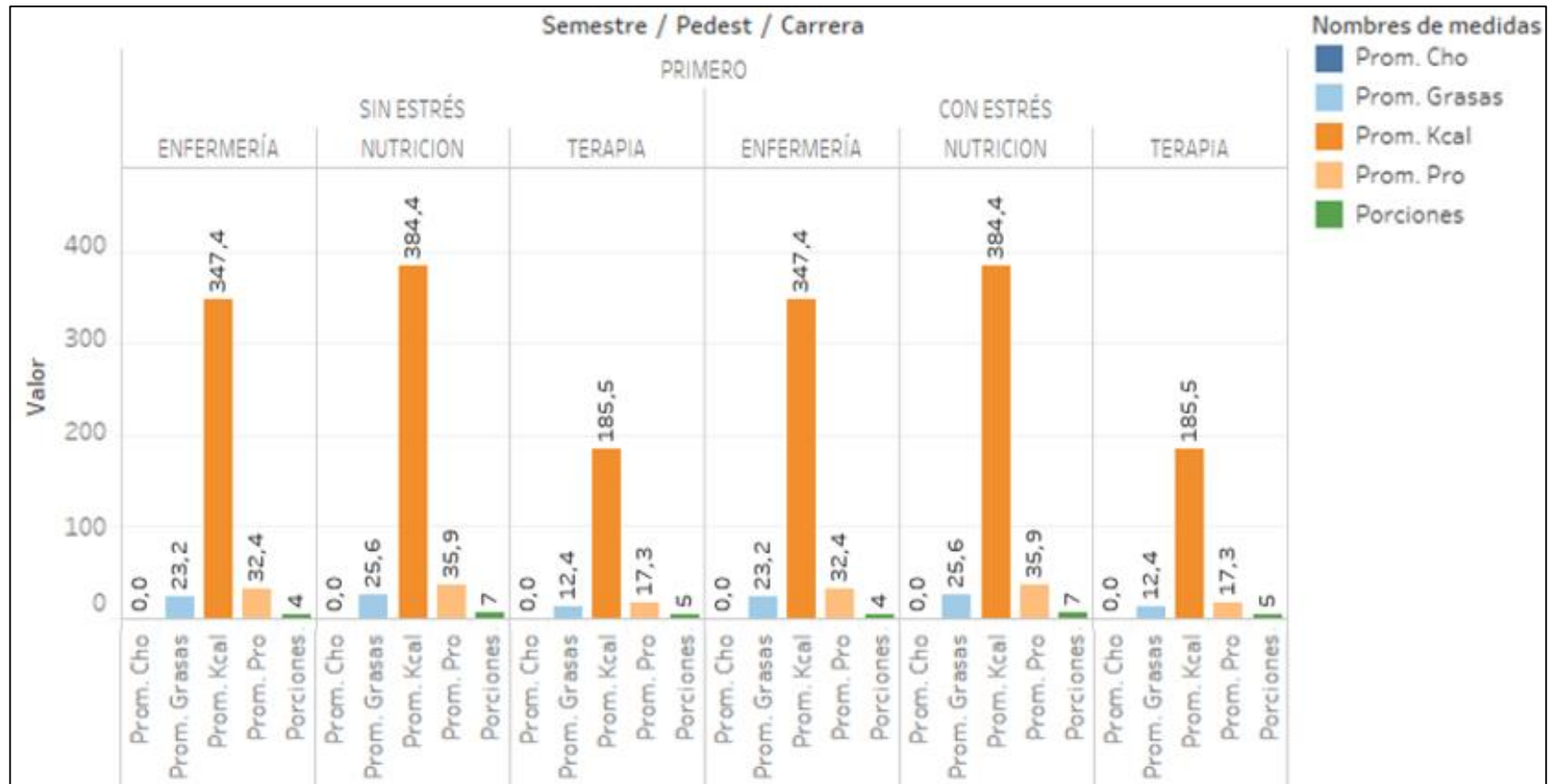


Figura 17. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de carnes por periodo de estrés, carrera y de primer semestre

La figura 17 al igual que La figura anterior indica una ingesta constante de carnes en primer semestre de las carreras en ambos periodos de estrés. En la carrera de Nutrición Humana existe un mayor consumo con 384.4Kcal, 35.9g de proteínas y 25.6g, la carrera de Enfermería tiene una ingesta de 347.7Kcal, 32.4g de proteínas y 23.2g de grasa y en la carrera de Terapia Física hay 185.5Kcal, 17.3g de proteínas y 12.4g de grasas. Las porciones llegan a un máximo de 7 lo cual concuerda con el mínimo de raciones recomendadas. Por tanto, en primer nivel el consumo de macronutrientes y energía son los mismo en periodo de estrés, pero el consumo de porciones es disminuido.

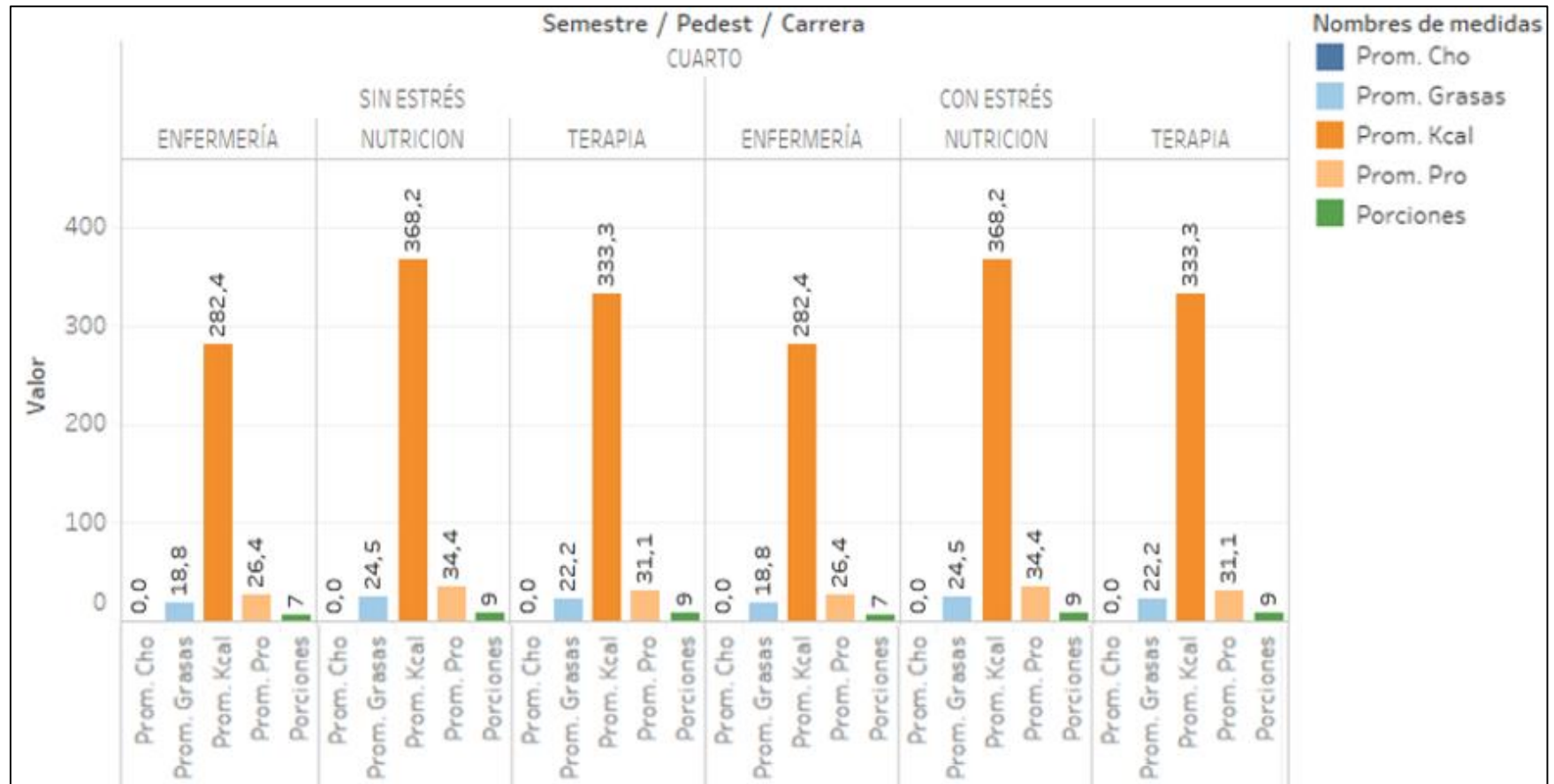


Figura 18. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de carnes por periodo de estrés, carrera y de cuarto semestre

La figura 18 no muestra cambios en el consumo de carnes por periodo de estrés en cuarto semestre, la carrera de Nutrición Humana tiene el mayor consumo con 368.2Kcal, 34.4g de proteínas y 24.5g, seguida por la carrera de Terapia Física con 333.3Kcal, 31.1g de proteínas y 22.2g de grasa y en la carrera de Enfermería hay 282.4Kcal, 26.4g de proteínas y 18.8g de grasas. Las porciones llegan a un máximo de 9 lo cual concuerda con las raciones recomendadas. Por consiguiente, las porciones están dentro de las recomendadas, pero el estrés no influye en el consumo de macronutrientes ni energía.

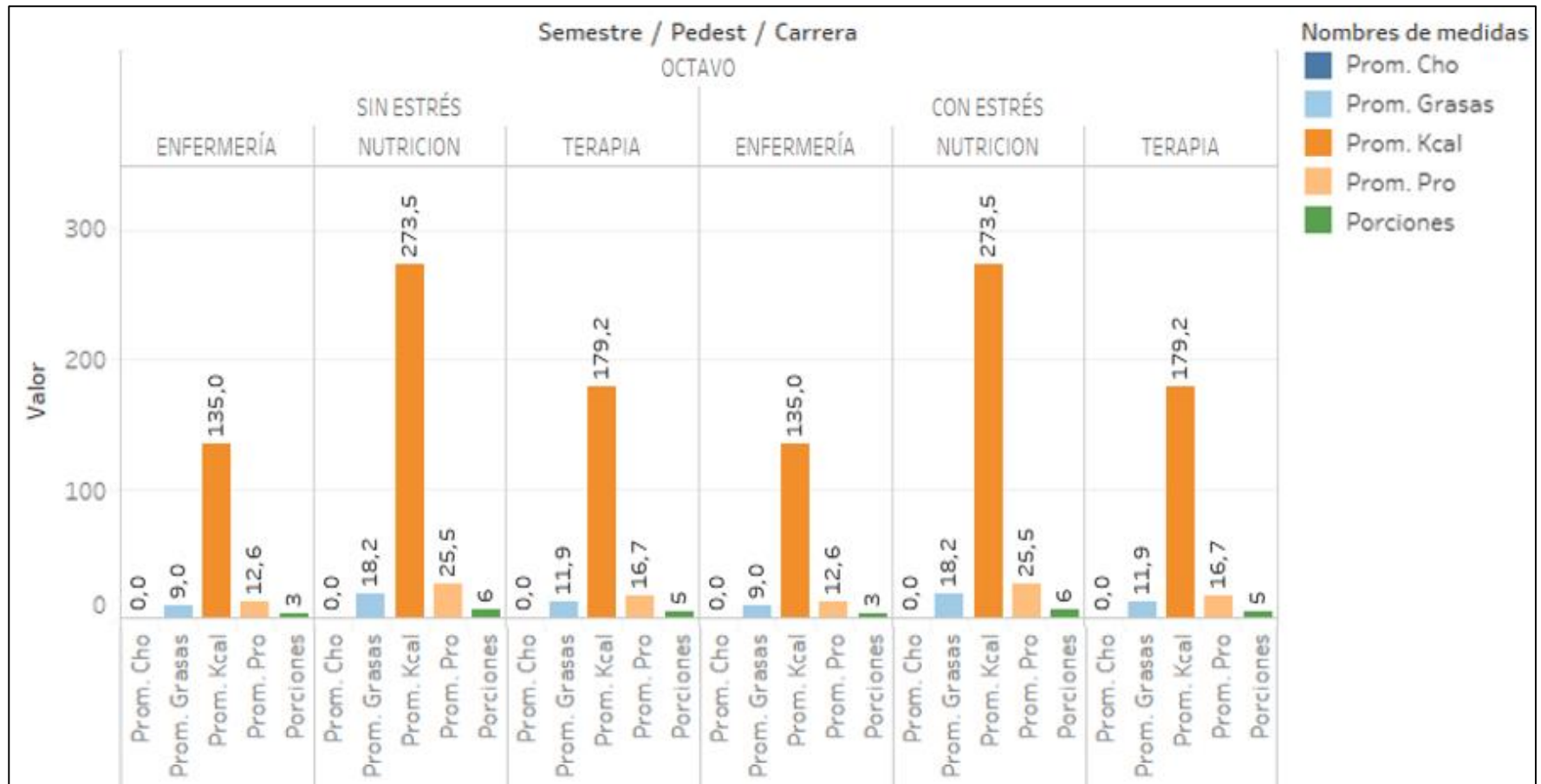


Figura 19. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de carnes por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre

La figura 19 en primer lugar se nota un consumo inadecuado de porciones ya que llegan van de 3 a 6 diarias, siendo esto el mínimo establecido. En cuanto a macronutrientes y energía no existen diferencias por periodo de estrés ya que en la carrera de Nutrición Humana consume 273.5Kcal, 25.5g de proteínas y 18.2g, en la carrera de Terapia Física se encuentra cifras de 179.2Kcal, 16.7g de proteínas y 11.9g de grasa y en la carrera de Enfermería hay 135Kcal, 12.6g de proteínas y 9g de grasas. Así pues, el consumo promedio de macronutrientes y energía, provenientes de carnes es el mismo frente al periodo de estrés, adicionalmente las porciones son incorrectas.

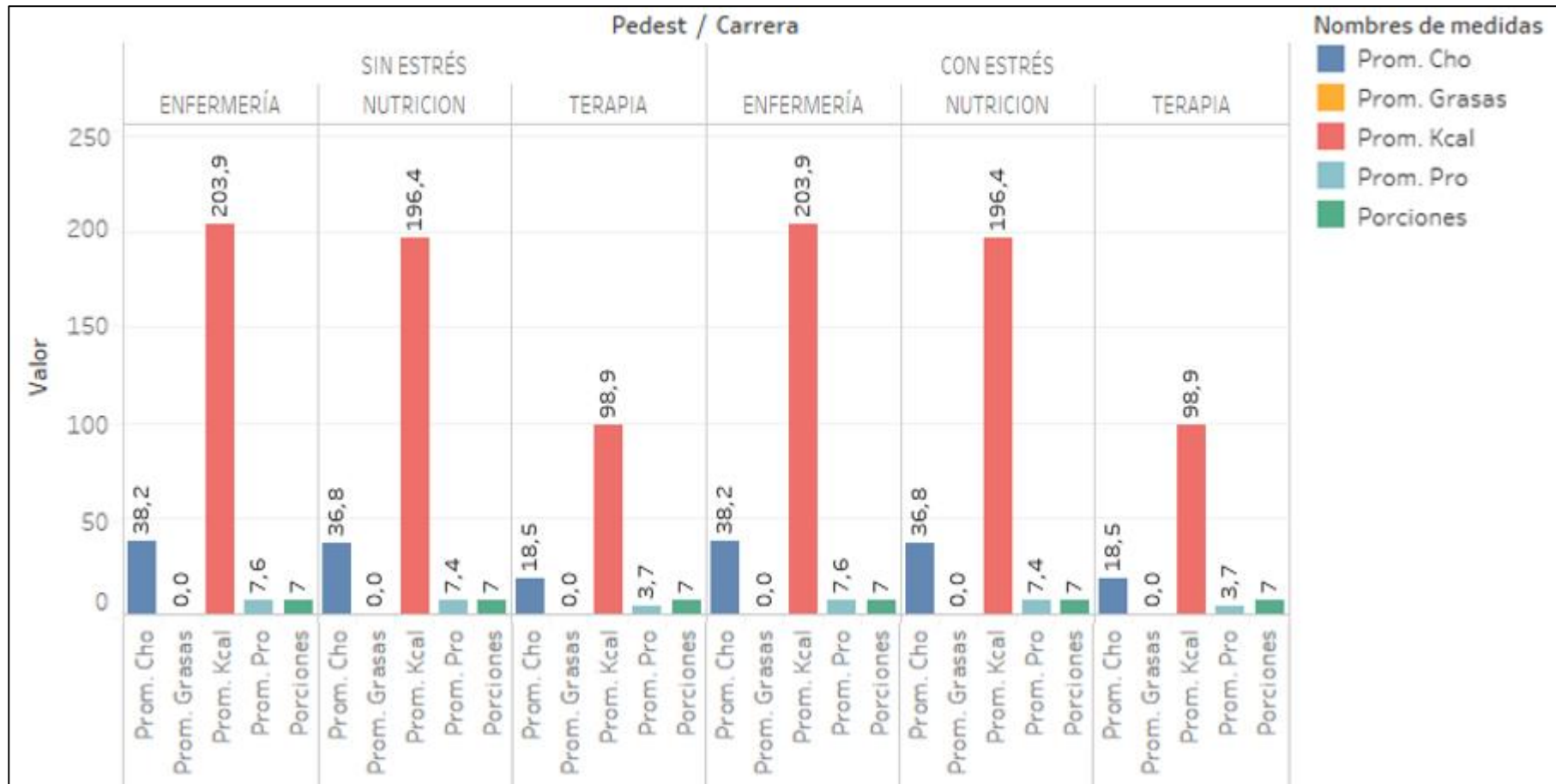


Figura 20. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de legumbres por periodo de estrés y carrera

El grupo de las legumbres viene de la familia *Leguminosae*, mismas que se dividen en leguminosas que son semillas secas maduras o verdes, con un bajo aporte de grasa como: frijoles, arvejas, lentejas, garbanzo, haba, chochos y guisantes. Dentro de sus principales nutrientes están: proteínas, folato, tiamina B1, niacina B3, hierro, potasio, magnesio, zinc y fibra. Las raciones recomendadas son de 2 a 4 raciones y su porción es de ½ taza cocida (FAO, 2016).

En la figura 20 se puede observar que no hay cambios evidentes en el consumo promedio de legumbres en diferentes periodos de estrés, pero la carrera que más consume este grupo de alimentos es la carrera de Enfermería con 203.9Kcal, 1.6g de proteínas y 38.2g de grasas, seguida por la carrera de Nutrición Humana con 196.4Kcal, 7.4g de proteínas y 36.8g de grasas y Terapia Física con 98.9Kcal, 3.7g de proteínas y 18.5g de grasas. El consumo de legumbres no tiene asociación con el periodo de estrés.

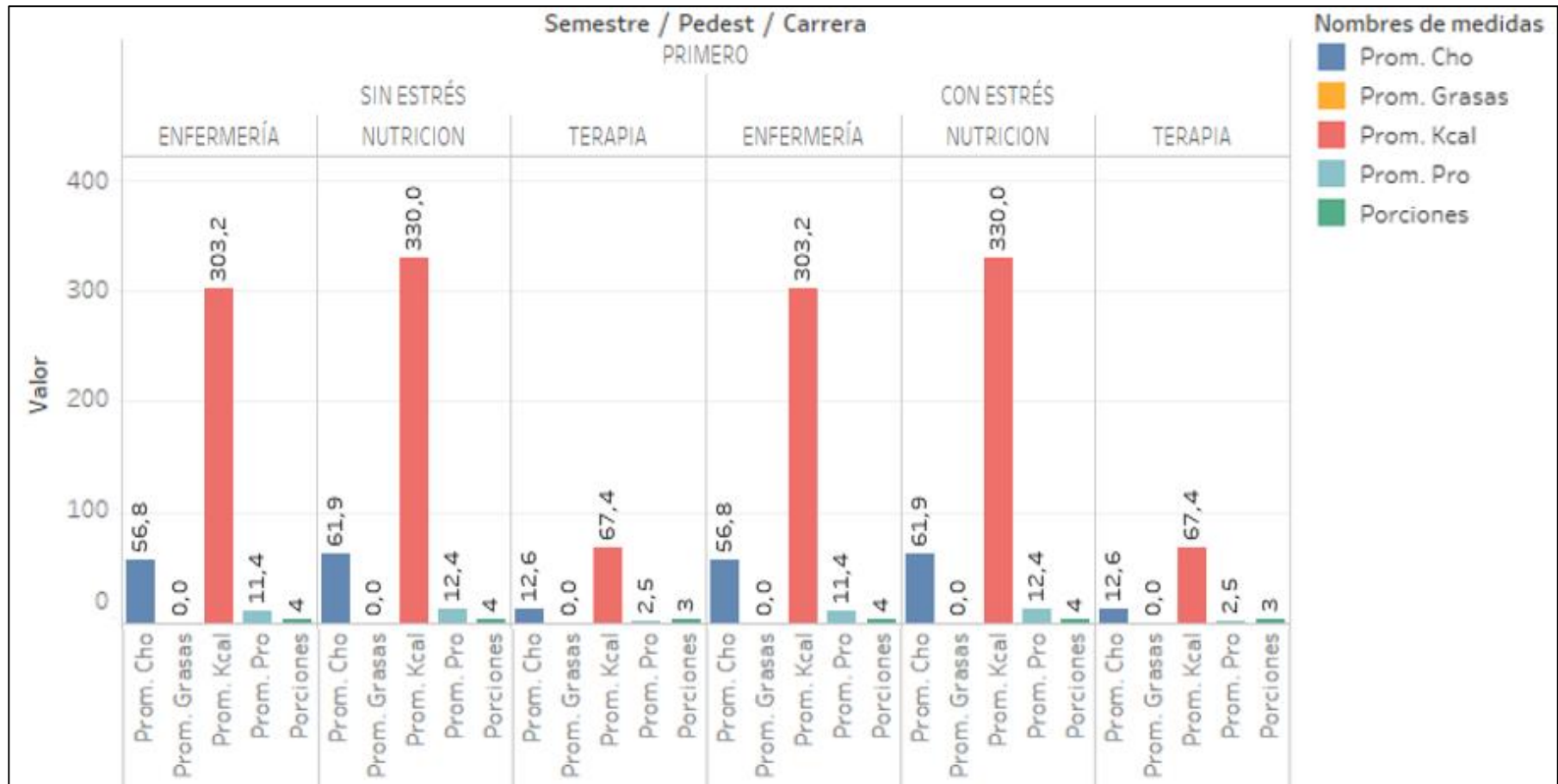


Figura 21. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de leguminosas por periodo de estrés, carrera y de primer semestre

La figura 21 manifiesta que el consumo promedio de leguminosas por periodo de estrés y en primer nivel de las carreras no cambia, las carreras de Nutrición Humana y Enfermería con 330Kcal, 12.4g de proteínas y 61.9g de grasas, 303.2Kcal, 11.4g de proteínas y 56.8g de grasa respectivamente y la carrera de Terapia Física consume 67.4Kcal, 2.5 de proteínas y 12.6g de grasas. Por tanto, el consumo de legumbres en cuanto a energía y macronutrientes no tiene ninguna afectación frente al estrés.

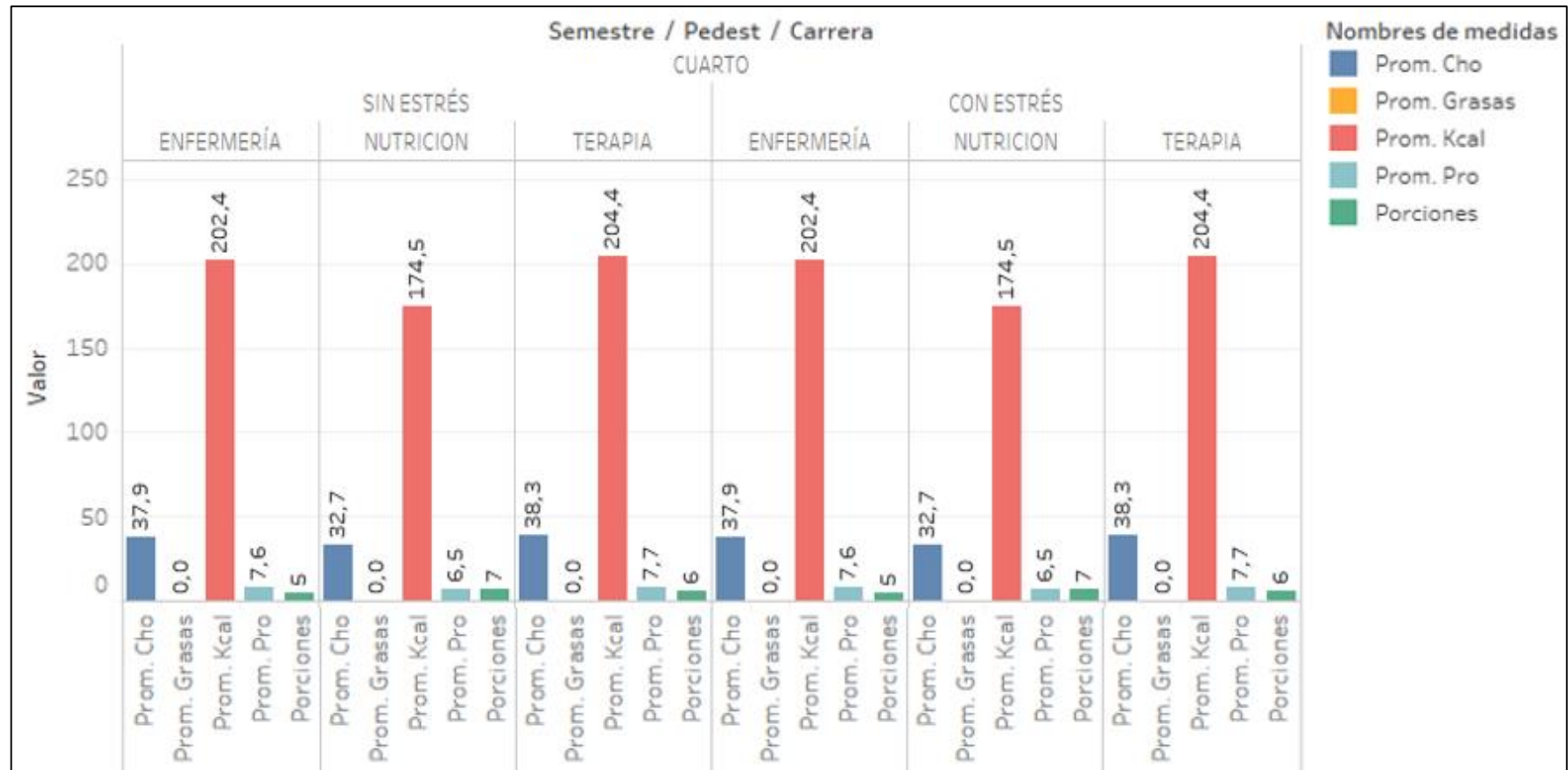


Figura 22. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de leguminosas por periodo de estrés, carrera y de cuarto semestre

En la figura 22 se observa el mismo escenario, pero en cuarto nivel, pero las carreras de Terapia Física y Enfermería, con 204.4Kcal, 7.7g de proteínas y 38.3g de grasas, 202.4Kcal, 7.6g de proteínas y 37.9g de grasa respectivamente y la carrera de Nutrición Humana consume una cantidad menor con 174.5Kcal, 6.5g de proteínas y 32.7g de grasas. Por consiguiente, el consumo de este grupo de alimentos no tiene relación con el estrés.

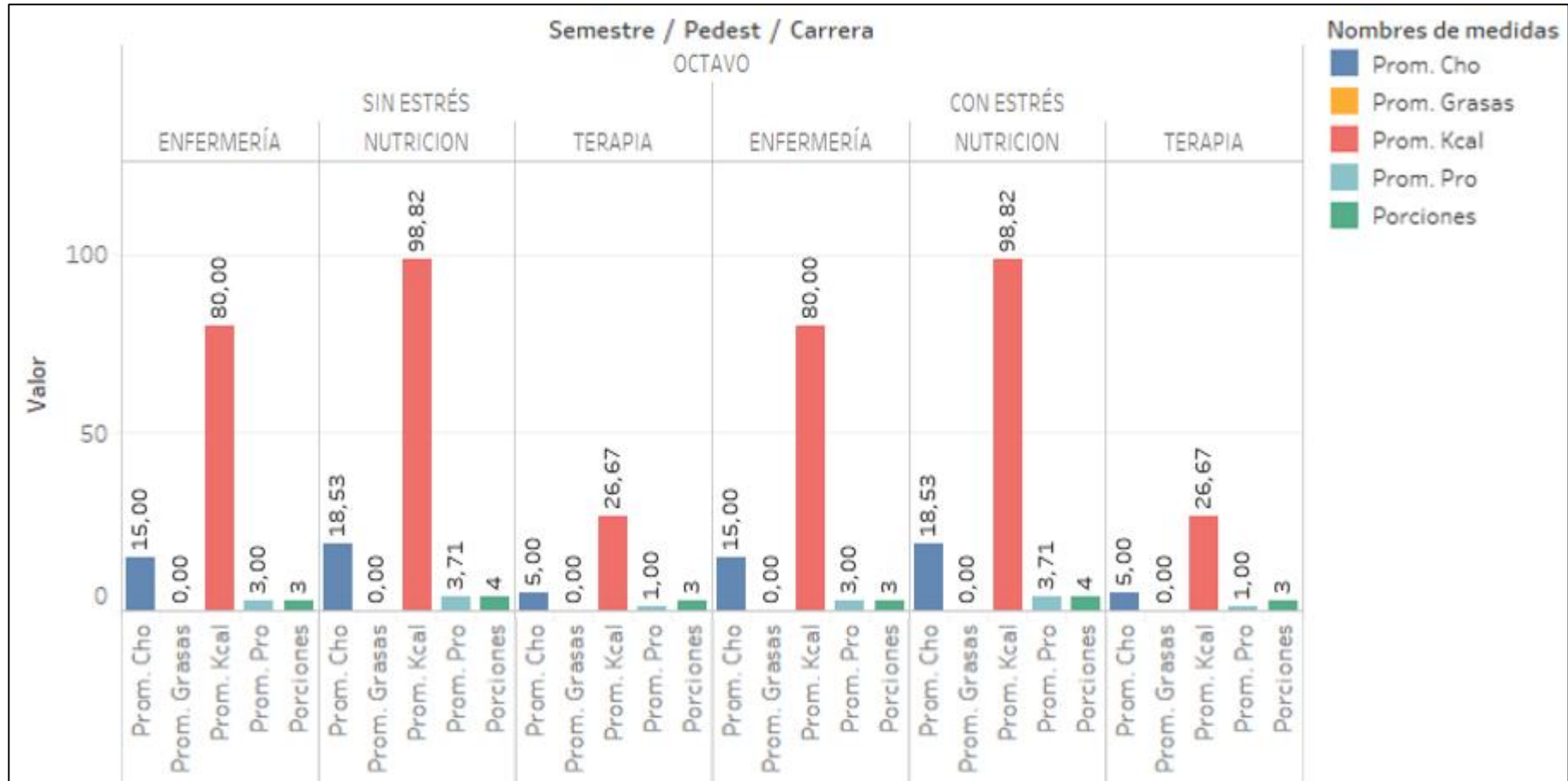


Figura 23. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de leguminosas por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre

La figura 23 muestra el mismo comportamiento que en los s anteriores, pero según el aumento del nivel baja su ingesta. Como se muestra en las tres carreras: Enfermería con 80Kcal, 3g de proteínas y 15g de grasas, Terapia Física con 26.67Kcal, 1g de proteínas y 5g de grasas y la carrera de Nutrición Humana con 98.82Kcal, 3.71g de proteínas y 18.53g de grasas. Por lo tanto, el consumo de legumbres no tiene alteración frente al periodo de estrés, pero disminuye con forme aumenta el semestre reduciendo el consumo promedio de macronutrientes y energía.

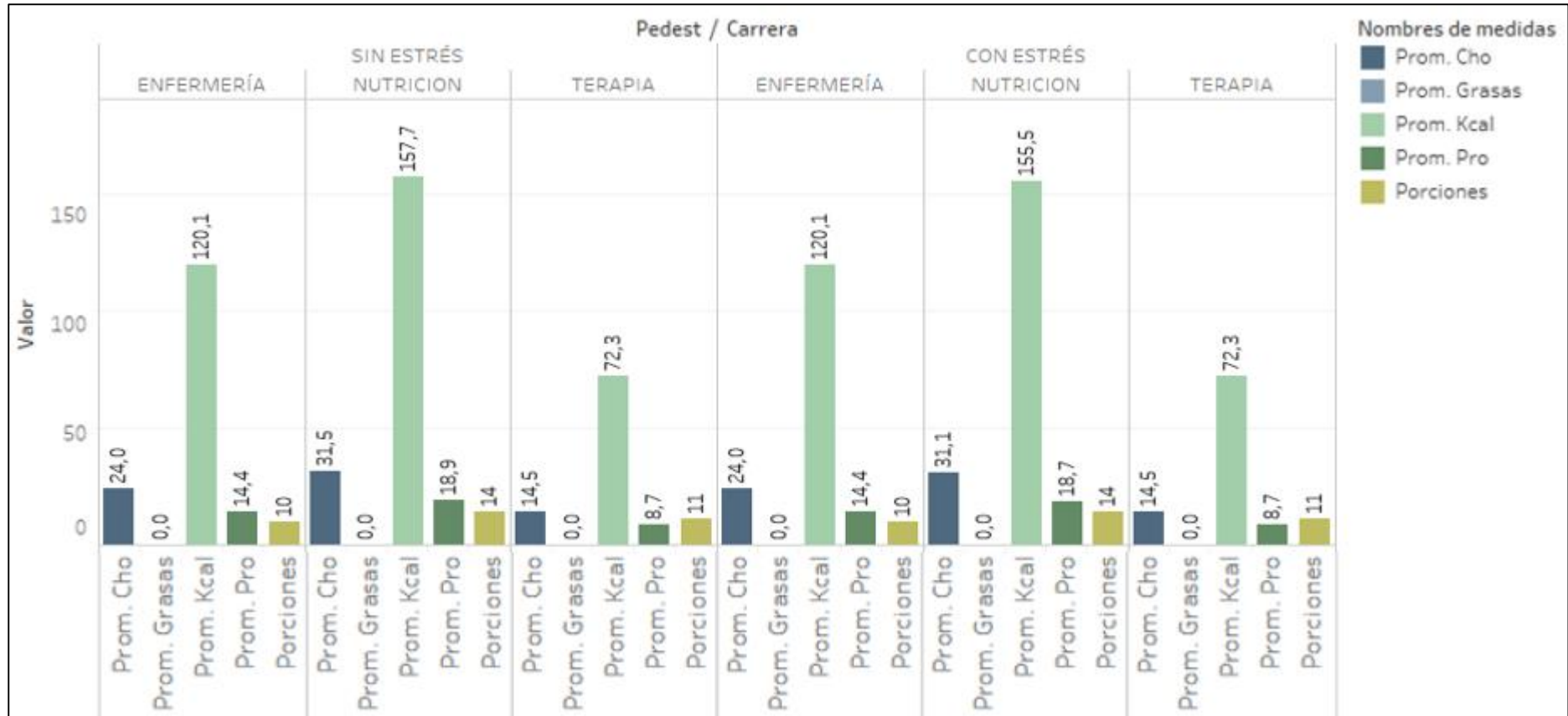


Figura 24. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de verduras y hortalizas por periodo de estrés y carrera

Las verduras y hortalizas conforman un mismo grupo de alimentos, pero se diferencian por que las primeras son la parte comestible u órganos de las plantas, mientras que las hortalizas son las hojas. Se engloban en una misma clasificación debido a que poseen pocas calorías, proteínas y grasas, pero poseen una alta concentración de agua, vitaminas y minerales, especialmente vitamina A, vitamina C, sodio, potasio y magnesio (Barranco & Donato, 2010)

Andrade & Vaca (2015) explica otra acepción que indica que las verduras forman parte del grupo de los alimentos reguladores que tienen un aporte esencialmente de vitaminas y minerales, además de ser antioxidantes y regular procesos metabólicos. Sus raciones diarias recomendadas son de 3 a 5 con porciones de 1 taza cruda o ½ taza cocidas (SENC, 2016).

En la figura 24 se muestra una particularidad en el consumo de verduras en una sola carrera, Nutrición Humana, ya que reduce su consumo en periodo de estrés de 157.7Kcal, 18.9g de proteínas y 31.5g de carbohidratos, a 155.5Kcal, 18.7g de proteínas y 31.1g de carbohidratos, por otro lado, en las carreras restantes no se manifiestan cambios en el caso de la carrera de Terapia Física y Enfermería con 120.1Kcal, 14.4g de proteínas y 24g de carbohidratos y 72.3Kcal, 8.7g de proteínas y 14.5g de carbohidratos. siendo esta última la que menos consumo de verduras y hortalizas tiene. En resumen, el consumo de verduras y hortalizas se ve afectado por el periodo de estrés en una sola carrera, Nutrición Humana, siendo en este caso inversamente proporcional al periodo de estrés.

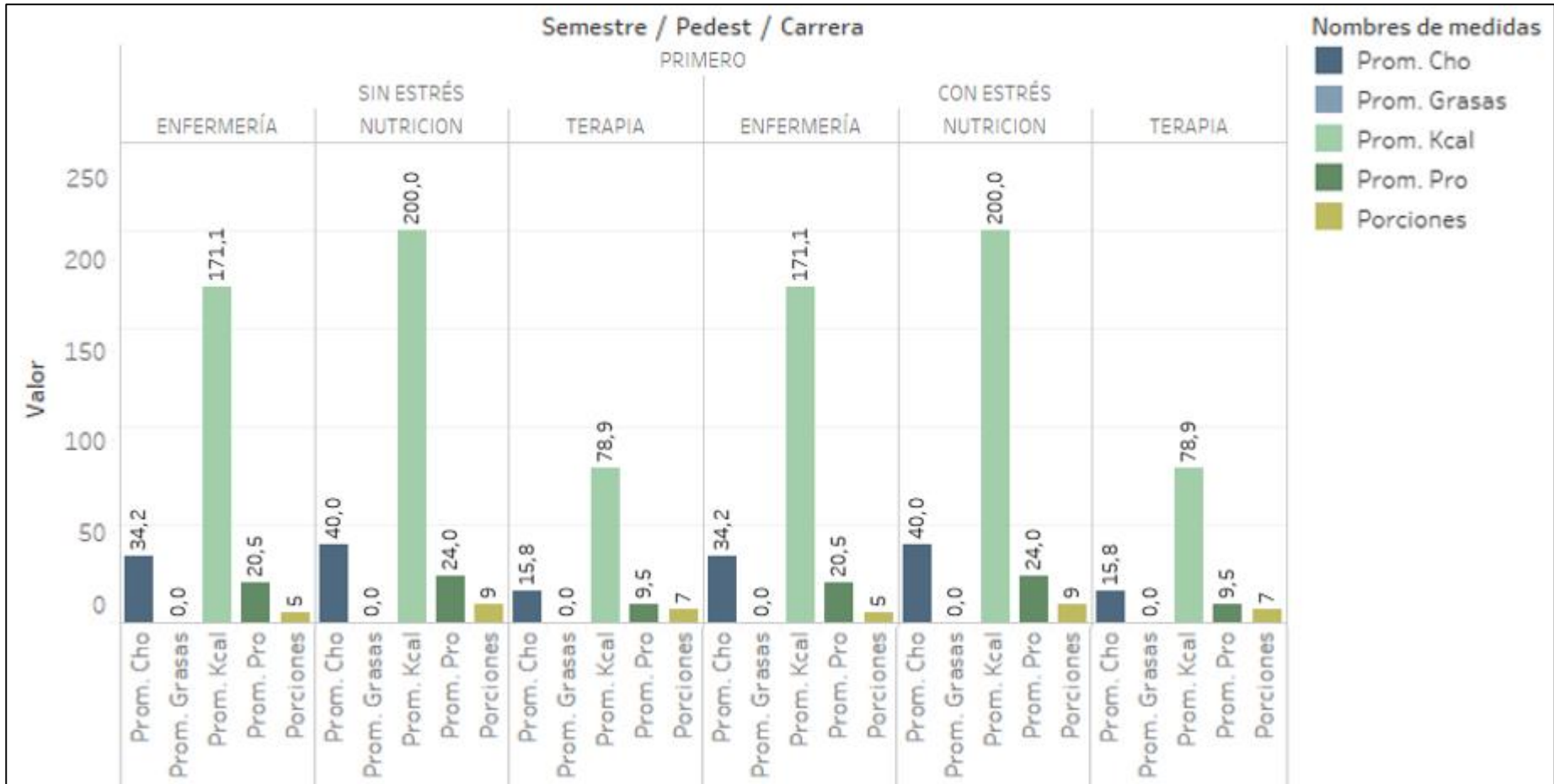


Figura 25. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de verduras y hortalizas por periodo de estrés, carrera y de primer semestre

En la figura 25 indica que no hay asociación entre el periodo de estrés y el primer nivel de las carreras a estudiar ya que evidencian una estabilidad como se puede notar en la carrera de Terapia Física con 78.9Kcal, 9.5g de proteínas y 15.8g de carbohidratos, Enfermería con 171.1Kcal, 20.5g de proteínas y 34.2g de carbohidratos y Nutrición Humana con el mayor consumo de las mismas al llegar a 200Kcal, 20g de proteínas y 40g de carbohidratos, misma que tiene el mayor consumo. Entonces, se puede decir que el consumo de verduras no se ve afectado por el periodo de exámenes en primer semestre de las tres carreras.

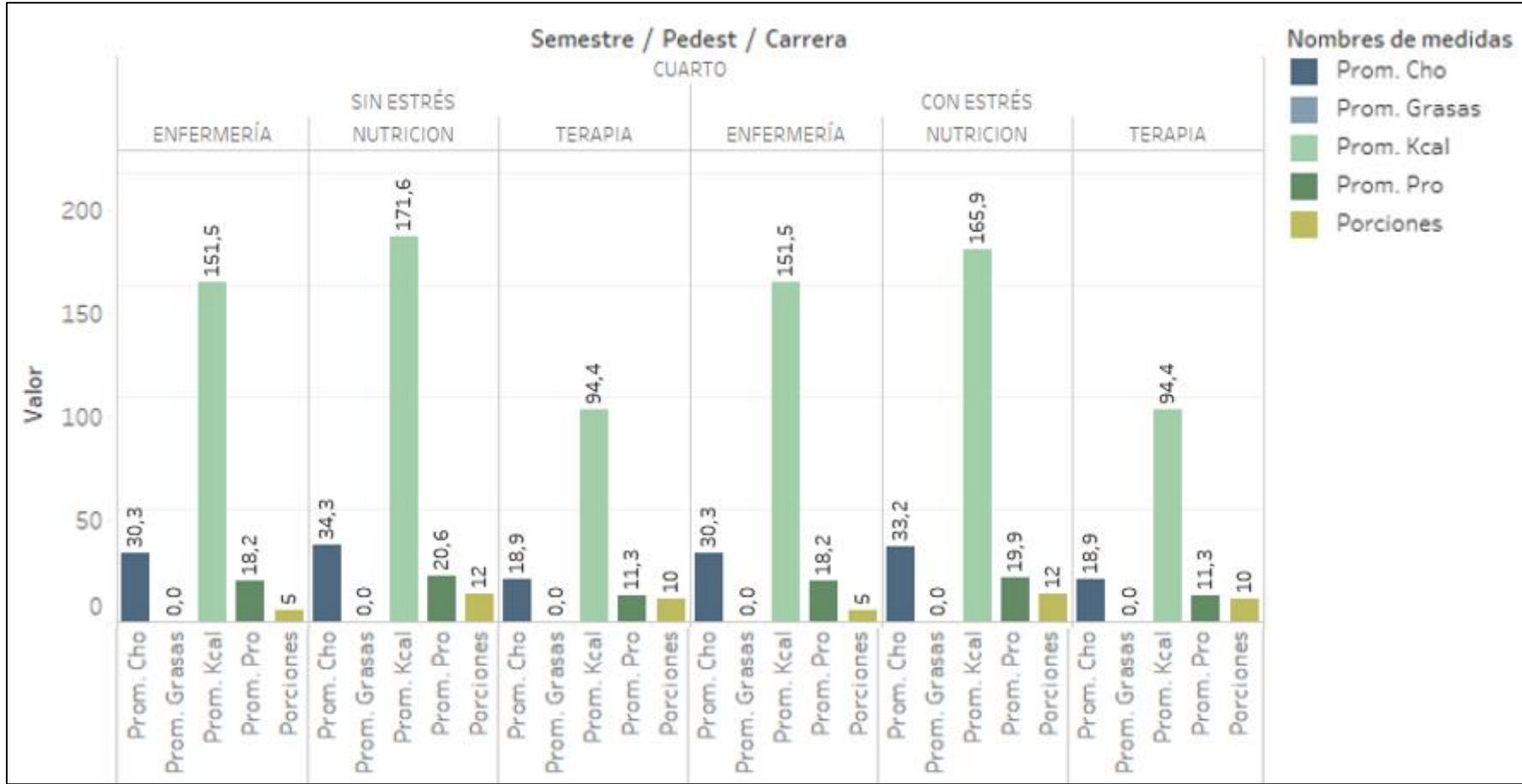


Figura 26. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de verduras y hortalizas por periodo de estrés, carrera y de cuarto semestre

Como en el caso de la figura 26 existe una asociación entre el periodo de estrés con la carrera de Nutrición Humana, la diferencia radica en que se da en cuarto semestre encontrándose una reducción de la ingesta de 171.6Kcal, 20.6g de proteínas y 34.3g de carbohidratos a 165.9Kcal, 19.9g de proteínas y 33.2g de carbohidratos, en contraste en las carreras de Nutrición Humana con el mayor consumo de las mismas al llegar a 200Kcal, 20g de proteínas y 40g de carbohidratos. Entonces, se puede decir que el consumo de verduras no se ve afectado por el periodo de exámenes en primer semestre de las tres carreras.

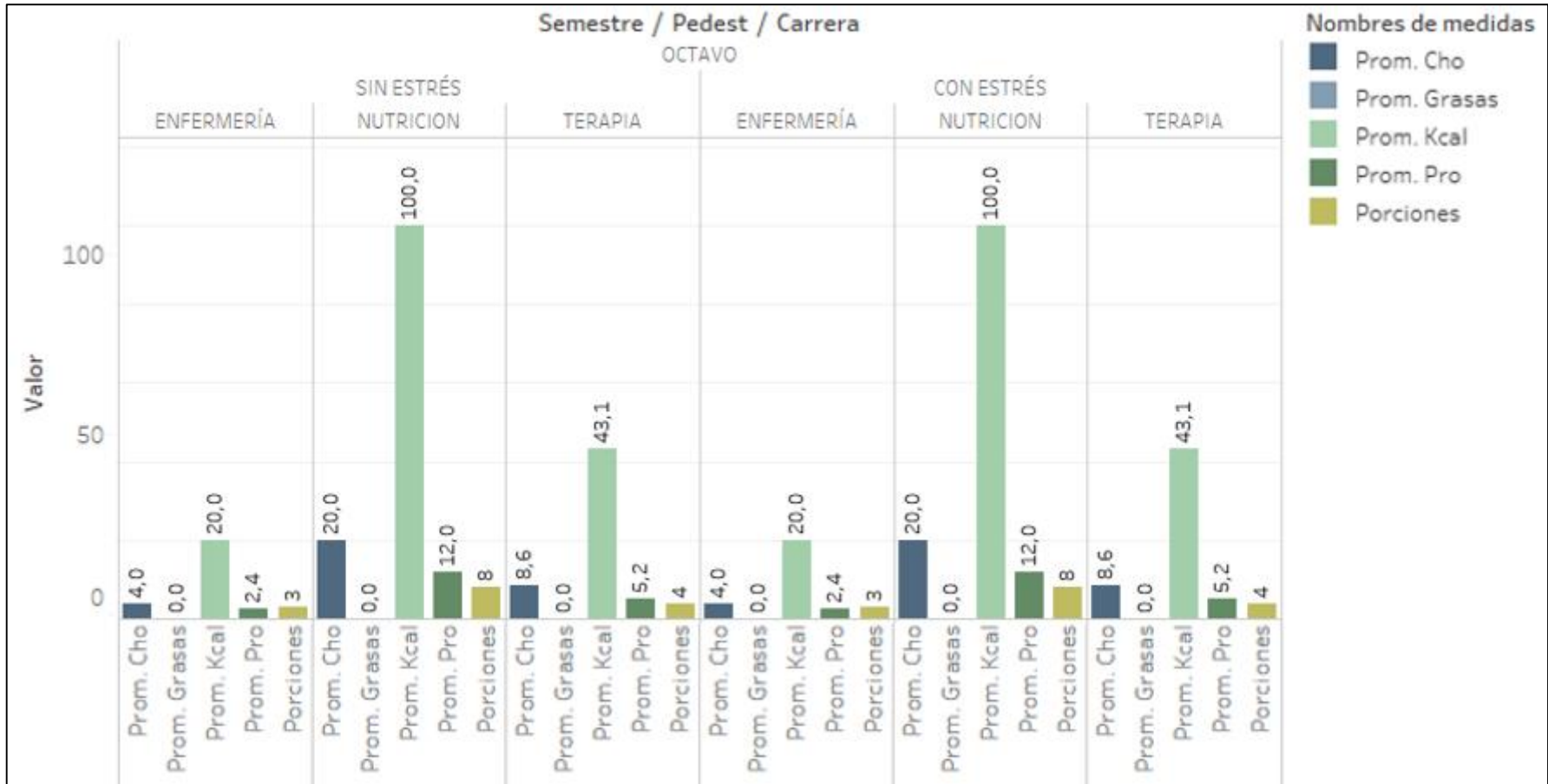


Figura 27. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de verduras y hortalizas por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre

Al igual que la figura 25, la figura 27 no muestra ningún cambio en el consumo de verduras y hortalizas en las tres carreras en el octavo semestre, pero muestran un bajo consumo en las tres carreras especialmente en Enfermería y Terapia Física con 20Kcal, 2.4g de proteínas y 4g de carbohidratos y 43.1Kcal, 5.2g de proteínas y 8.6g de carbohidratos; pero hay una alta ingesta de este grupo de alimentos en la carrera de Nutrición Humana con 100Kcal, 12g de proteínas y 20g de carbohidratos. Esto evidencia que conforme se aumenta el semestre el consumo es menor y tiene un efecto evidente en la carrera de Nutrición Humana en relación al periodo de estrés en comparación al resto de carreras. Se podría adjudicar estos resultados a los conocimientos adquiridos en esta carrera sobre el consumo adecuado de verduras y hortalizas y por otro lado se puede decir que su consumo decae conforme aumenta el semestre de estudio.

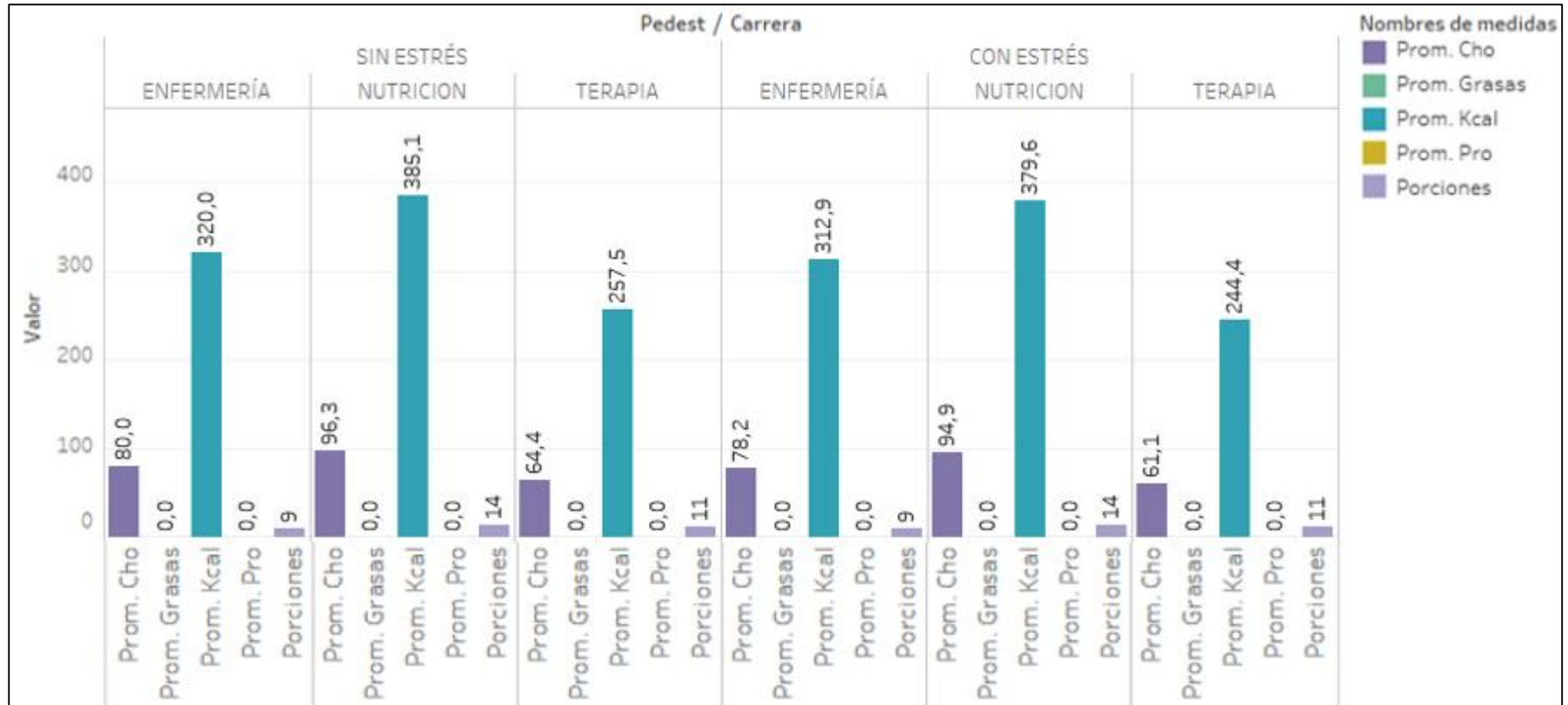


Figura 28. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de frutas por periodo de estrés y carrera

El grupo de las frutas se caracteriza por su alto contenido de agua, azúcares simples, fibra, vitamina A, vitamina C y algunas vitaminas del complejo B como ácido fólico y minerales como potasio y fósforo y bajo aporte de calorías y grasas. Al igual que las verduras se encuentra dentro del grupo de los alimentos reguladores (Martínez & Pedrón, 2016). Se puede definir en un ámbito botánico que las frutas son de alimentos vegetales que se desprende de los órganos de las plantas cuando están maduros. Nutricionalmente la recomendación es de 2 a 4 raciones diarias, preferiblemente frescas (Gil, 2010; SENC, 2016).

En La figura 28 se evidencia que el consumo calórico y de macronutrientes de frutas desciende frente al periodo de estrés en todas las carreras, en orden descendente la carrera de Nutrición Humana tiene una ingesta en periodo de exámenes de 379.6Kcal y 94.9g de carbohidratos, Enfermería con 312.9Kcal y 78.2g de carbohidratos, por último, Terapia Física con 244.4Kcal y 61.1g de carbohidratos, reduciendo en un 1.4%, 2.21%, 5.08% respectivamente. Las porciones son extremadamente altas. Sin embargo, la ingesta de fruta no muestra ningún cambio frente al periodo de estrés.

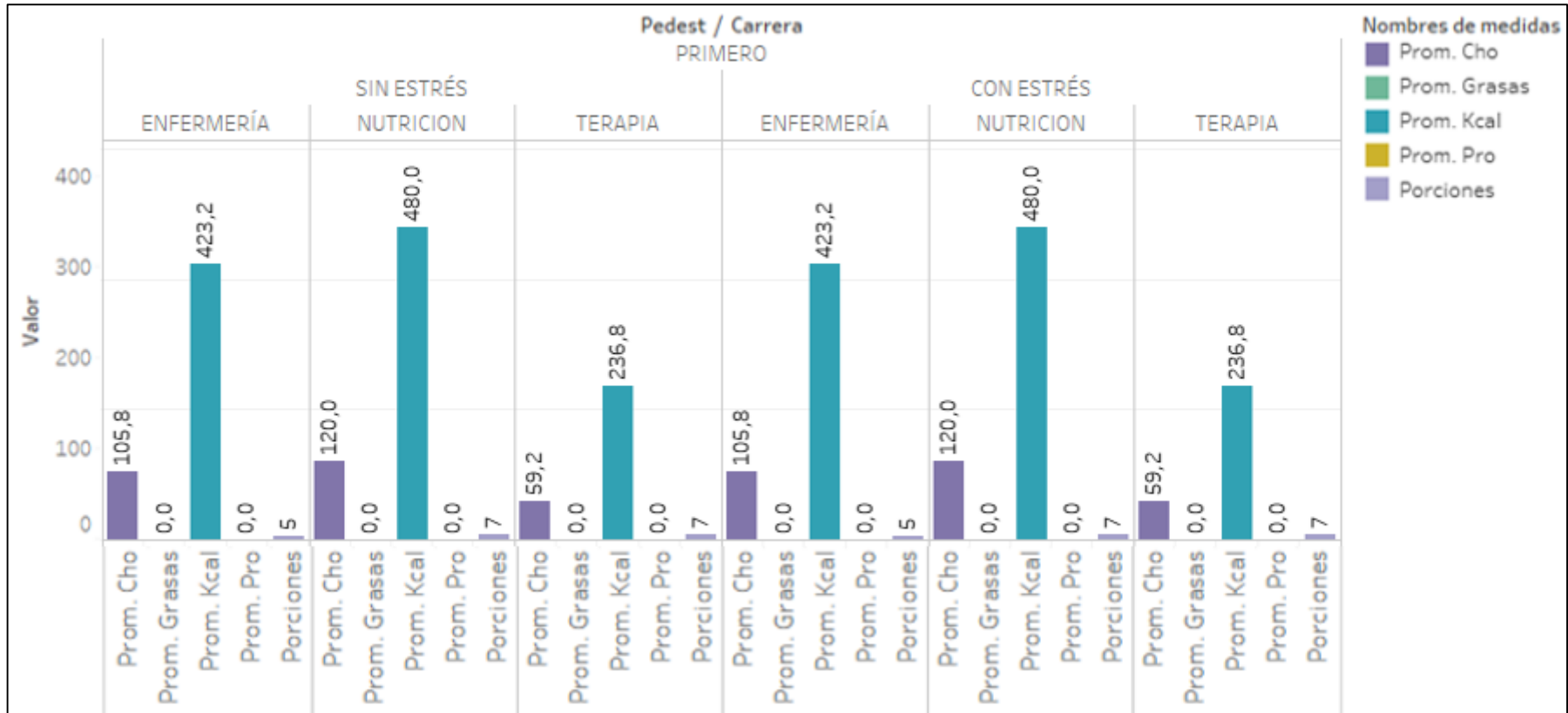


Figura 29. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de frutas por periodo de estrés, carrera y de primer semestre

La figura 29 muestra que el consumo de frutas en el primer semestre de cada carrera es estable, las porciones llegan a un máximo de 7 al día, que es relativamente alto; por su lado, en la carrera de Nutrición Humana tiene una ingesta de 480Kcal y 120g de carbohidratos, Enfermería con 423.2Kcal y 105.8g de carbohidratos y Terapia Física con 236.8Kcal y 59.2g de carbohidratos. Asimismo, se puede decir que la ingesta promedio de frutas se mantiene en el primer semestre en periodo de exámenes.

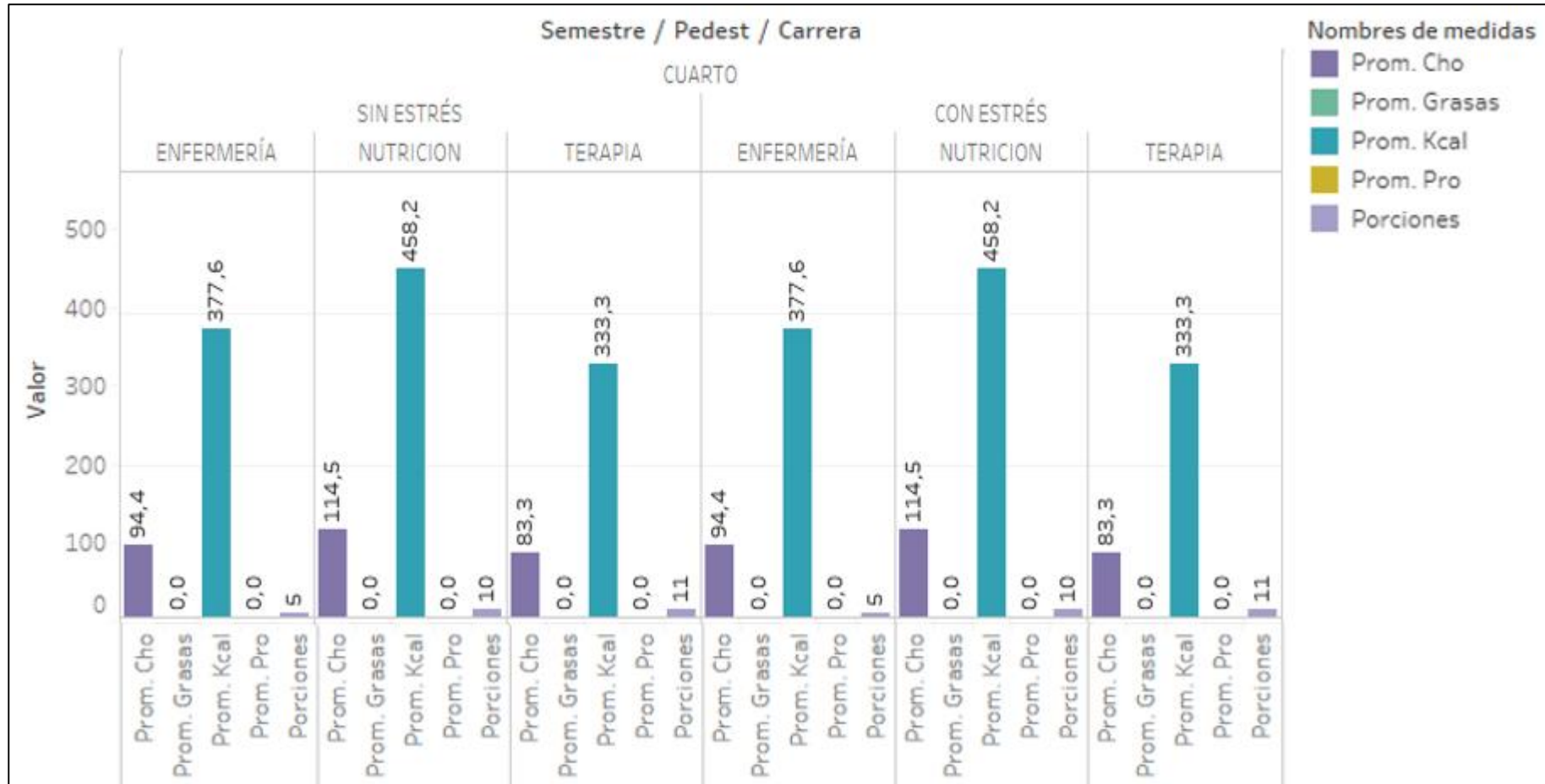


Figura 30. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de frutas por periodo de estrés, carrera y de cuarto semestre

La figura 30 al igual que el anterior revela una estabilidad en el consumo promedio de macronutrientes y energía provenientes de frutas por periodo de estrés, carrera y estudiantes de cuarto semestre, pero se reduce la ingesta en las tres carreras, descendiendo desde la carrera de Nutrición Humana con 458.2Kcal y 114.5g de carbohidratos, seguido por Enfermería con 377.6Kcal y 94.4g de carbohidratos y Terapia Física con 333.3Kcal y 83.3g de carbohidratos. En otras palabras, el consumo de macronutrientes y energía del grupo de frutas en cuarto semestre influye en las tres carreras en relación a los de primer semestre, pero en general se mantiene a pesar del periodo de estrés.

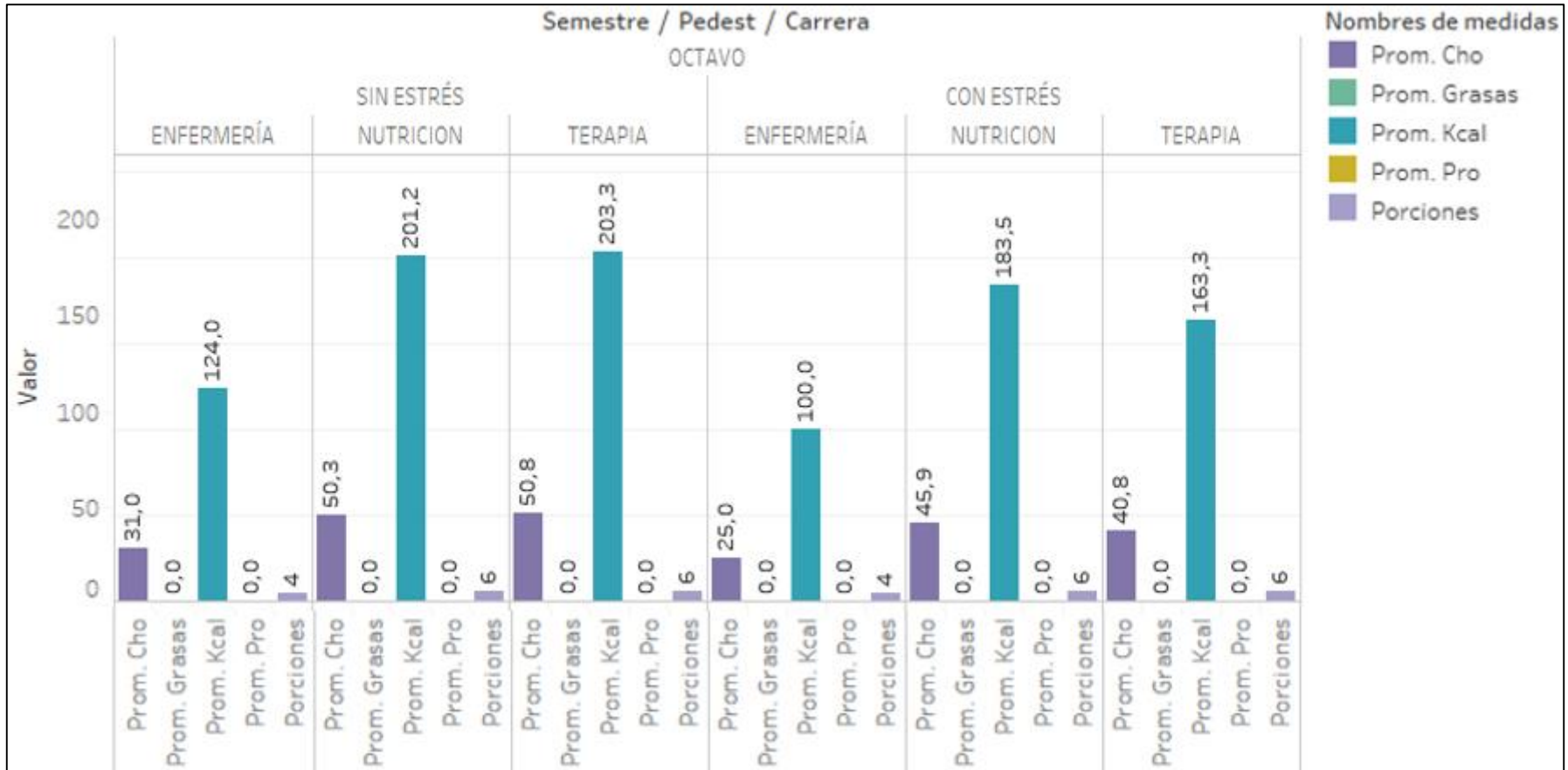


Figura 31. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de frutas por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre

La figura 31 difiere con los s anteriores, evidencia un bajo consumo de frutas en periodo de exámenes. En la carrera de Terapia Física se reducen de 203.3Kcal y 50.8g de carbohidratos a 163.3Kcal y 50.8g de carbohidratos, en Nutrición Humana pasa de 201.2Kcal y 50.3g de carbohidratos a 183.5Kcal y 45.9g de carbohidratos y Enfermería con 124Kcal y 31g de carbohidrato en periodo académico normal y 100Kcal y 25g de carbohidratos en periodo de exámenes, las porciones se reducen y llegan a 6 llegando a las recomendaciones diarias. Los datos indican entonces que una disminución en el consumo de frutas en octavo semestre en las tres carreras frente al estrés. Así mismo, en cuanto aumenta el semestre de estudio disminuye el consumo promedio de macronutrientes, y energía proveniente de frutas.

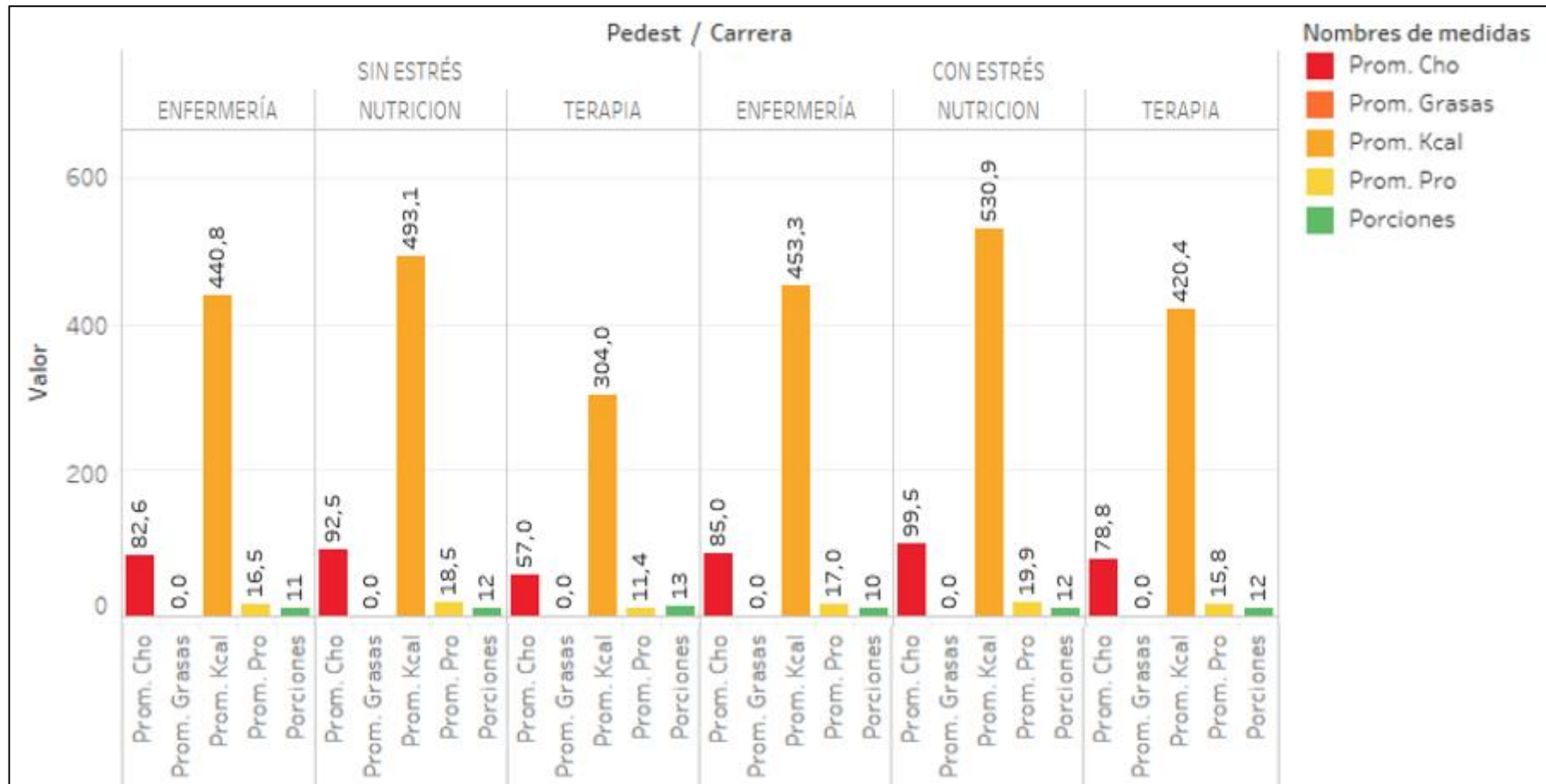


Figura 32. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de cereales por periodo de estrés y carrera

Los cereales y tubérculos conforman la base de la pirámide de alimentos por lo que su consumo debe ser mayor en relación al resto de grupos debido a que poseen un alto contenido de carbohidratos aproximadamente 70-78%, un 6-13% de proteínas, 1-7% de grasas y solo un máximo de 15% de agua. Adicionalmente aportan fibra, vitaminas del complejo B, fosforo, potasio, magnesio y calcio. Las recomendaciones centran la ingesta de cereales integrales o productos elaborados de grano entero. En ámbito de salud el consumo de 1 a 3 raciones de cereales de grano entero y ricos en fibra reducen el riesgo de padecer una enfermedad cerebrovascular (SENC, 2016).

La figura 32 indica los datos obtenidos sobre el consumo promedio de cereales de las tres carreras y por periodo de estrés. En periodo de exámenes se incrementa la ingesta de cereales entre un 2.7% a 27.6% con un cambio mínimo en la carrera de Enfermería con 453.3Kcal, 17g de proteínas, 85g de carbohidratos a seguido por 530.9Kcal, 19.9g de proteínas y 99.5g de carbohidratos de la carrera de Nutrición Humana, por último, la carrera de Terapia Física con 420.4Kcal, 15.8g de proteínas y 78.8g de carbohidratos. Las porciones llegan a 13 diarias lo que indica un consumo alto de cereales. Por tanto, el consumo de macronutrientes, energía y porciones de cereales aumenta en las tres carreras frente al estrés.

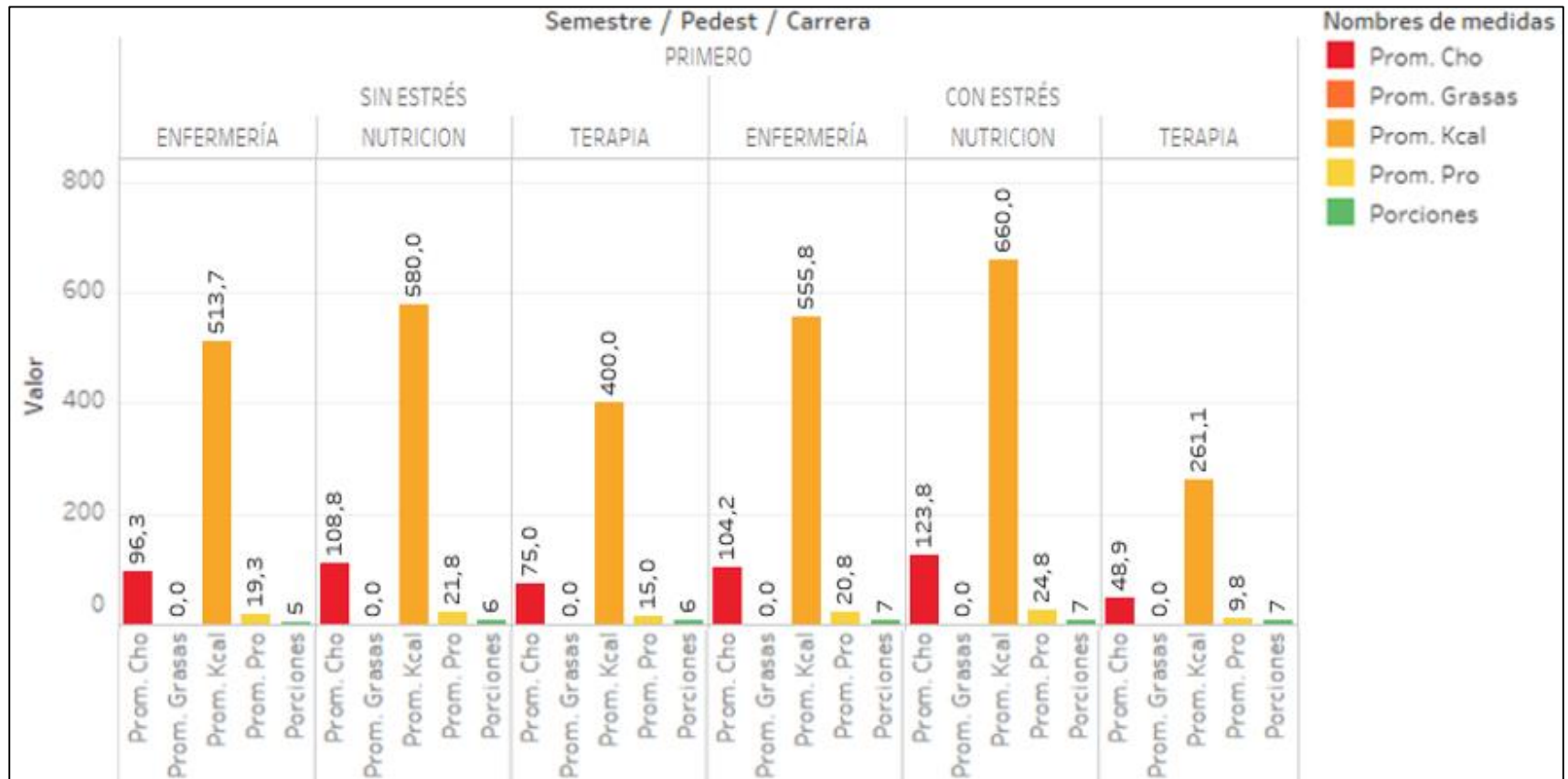


Figura 33. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de cereales por periodo de estrés, carrera y de primer semestre

La figura 33 muestra el consumo promedio de cereales en el primer semestre de cada carrera y por periodo de estrés. El comportamiento de las cifras en las carreras de Nutrición Humana y Enfermería es similar ya que en ambas aumenta el consumo de este grupo de alimentos específicamente la data indica 660Kcal, 24.8g de proteínas y 123.8g de carbohidratos y 555.8Kcal, 20.8g de proteínas y 104.2g de carbohidratos respectivamente, la carrera de Terapia Física es diferente ya que disminuye su ingesta de 400Kcal, 15g de proteínas y 75g de carbohidratos a 261.1Kcal, 9.8g de proteínas y 48.9g de carbohidratos. Las porciones son de 5 a 7 diarias que están dentro de lo recomendado. En conclusión, frente al estrés existe una alteración del consumo de cereales ya que en dos de las tres carreras aumentan su ingesta y en una disminuye.

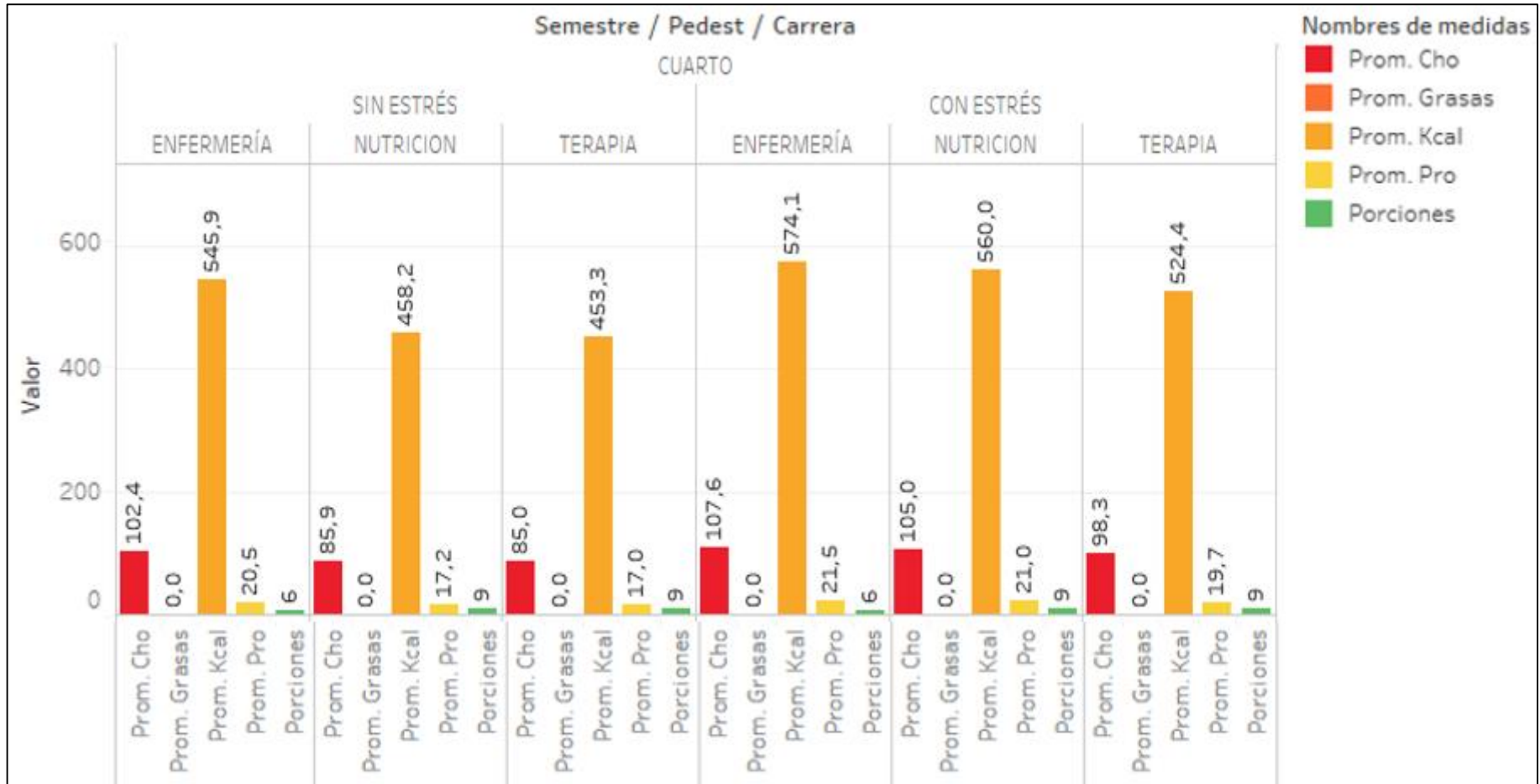


Figura 34. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de cereales por periodo de estrés, carrera y de cuarto

semestre

La figura 34 expone que en cuarto semestre de las tres carreras el consumo de cereales aumenta frente al periodo de exámenes y su consumo asciende comenzando por la carrera de Enfermería con 574.1Kcal, 21.5g de proteínas y 107.6g de carbohidratos, Nutrición Humana 560Kcal, 21g de proteínas y 105g de carbohidratos y la carrera de Terapia Física con 524.4Kcal, 19.7g de proteínas y 98.3g de carbohidratos, porcentualmente aumenta el consumo en 4.9%, 18.1% y 13.5% respectivamente. Las porciones son de 6 a 9 diarias que están dentro de lo recomendado. En este caso, el consumo se incrementa en los estudiantes de cuarto semestre de las tres carreras frente al periodo de exámenes.

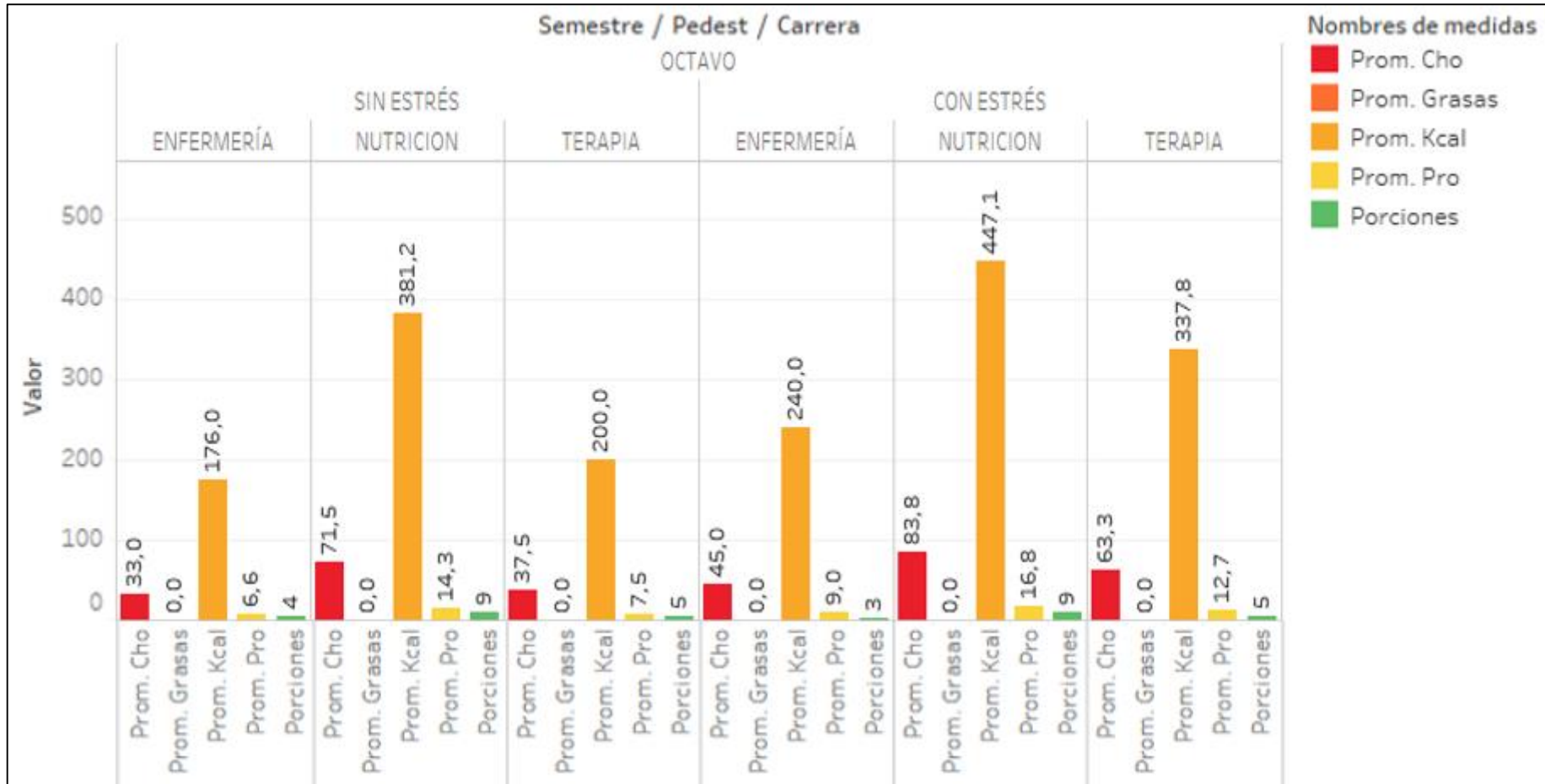


Figura 35. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de cereales por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre

La figura 35 es similar al anterior ya que en octavo semestre y en el periodo de exámenes se incrementa el consumo de cereales como se evidencia en la carrera de Nutrición Humana con 447.1Kcal, 16.8g de proteínas y 83.8g de carbohidratos, Terapia Física 337.8Kcal, 12.7g de proteínas y 63.3g de carbohidratos y la carrera de Enfermería con 240Kcal, 9g de proteínas y 45g de carbohidratos, la diferencia porcentual aumenta el consumo en 14.7%, 26.6% y 40.7% respectivamente. Las porciones están dentro de lo recomendado solo en la carrera de Nutrición Humana. En resumen, solo en primer semestre se muestra una reducción en el consumo frente al estrés en la carrera de Terapia Física, mientras que el resto de carreras muestran una pronunciada reducción frente al estrés.

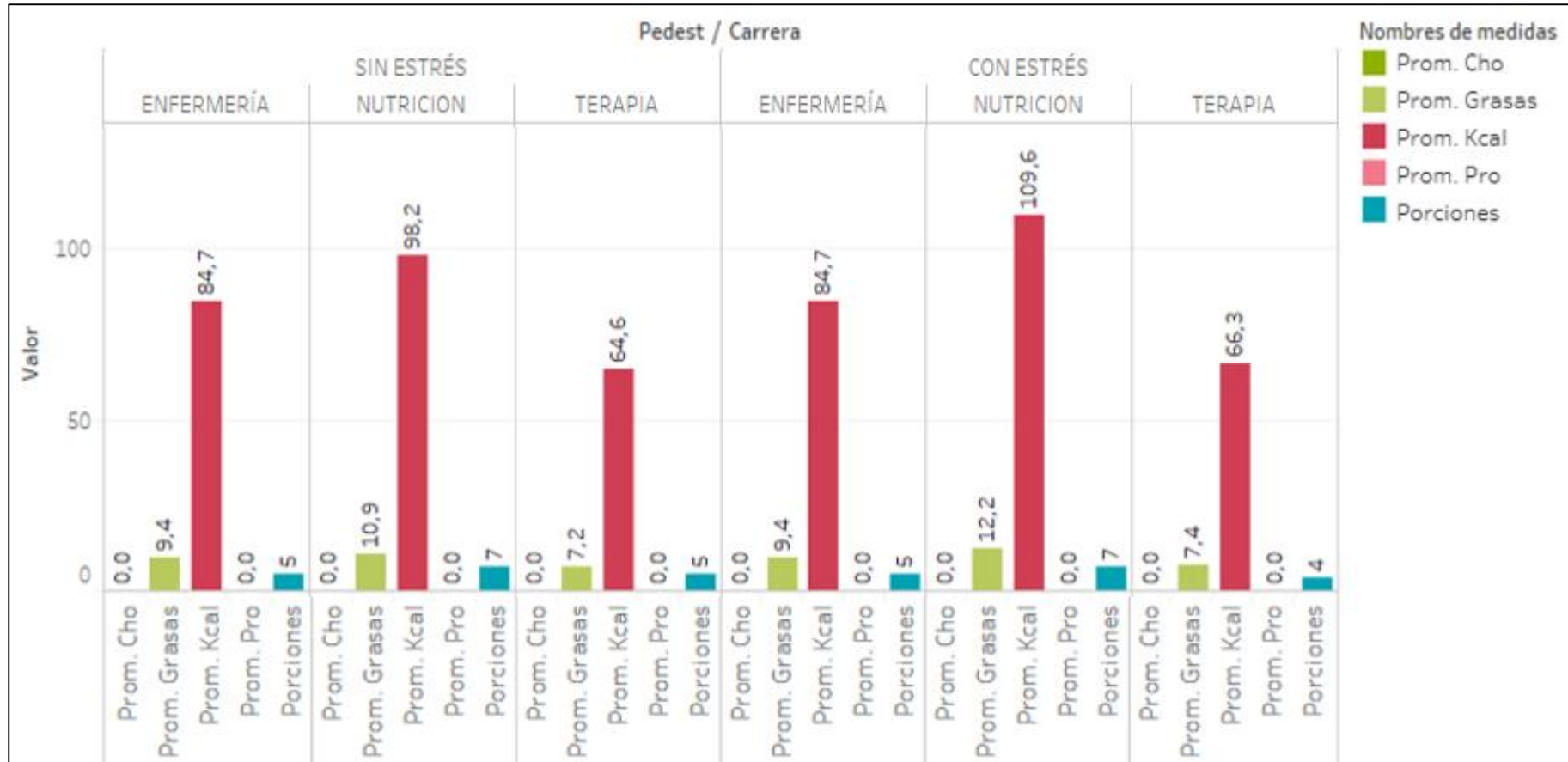


Figura 36. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de grasas por periodo de estrés y carrera

En el ámbito de esta investigación las grasas son alimentos y derivados como aceites vegetales, mantecas y productos cuya composición incluye principalmente ácidos grasos. Además, se caracterizan por poseer en menor proporción fosfolípidos, vitamina E, vitamina A y vitamina D. Con esta composición se recomienda moderación en su consumo y que estos sean crudos en el caso de los aceites y la porción de grasas de origen animal sea de una cucharadita (FAO, 2017).

La figura 36 muestra claramente que la carrera de Nutrición Humana tiene el mayor consumo de grasa con 109.6Kcal, y 12.2g de grasa en periodo de estrés, seguido por la carrera de Enfermería mantiene su ingesta a pesar del periodo de estrés en 84.7Kcal, y 9.4g de grasa, mientras que en la carrera de Terapia Física se reduce a 66.3Kcal, y 7.4g de grasa, las porciones van de 4 a 7 porciones siendo similares en periodo de exámenes y en periodo académico normal. Por tanto, existe alteración en el consumo promedio de este grupo de alimentos frente al periodo de estrés, al aumentar en la carrera de Nutrición Humana, estabilizarse en Enfermería y disminuir en Terapia Física.

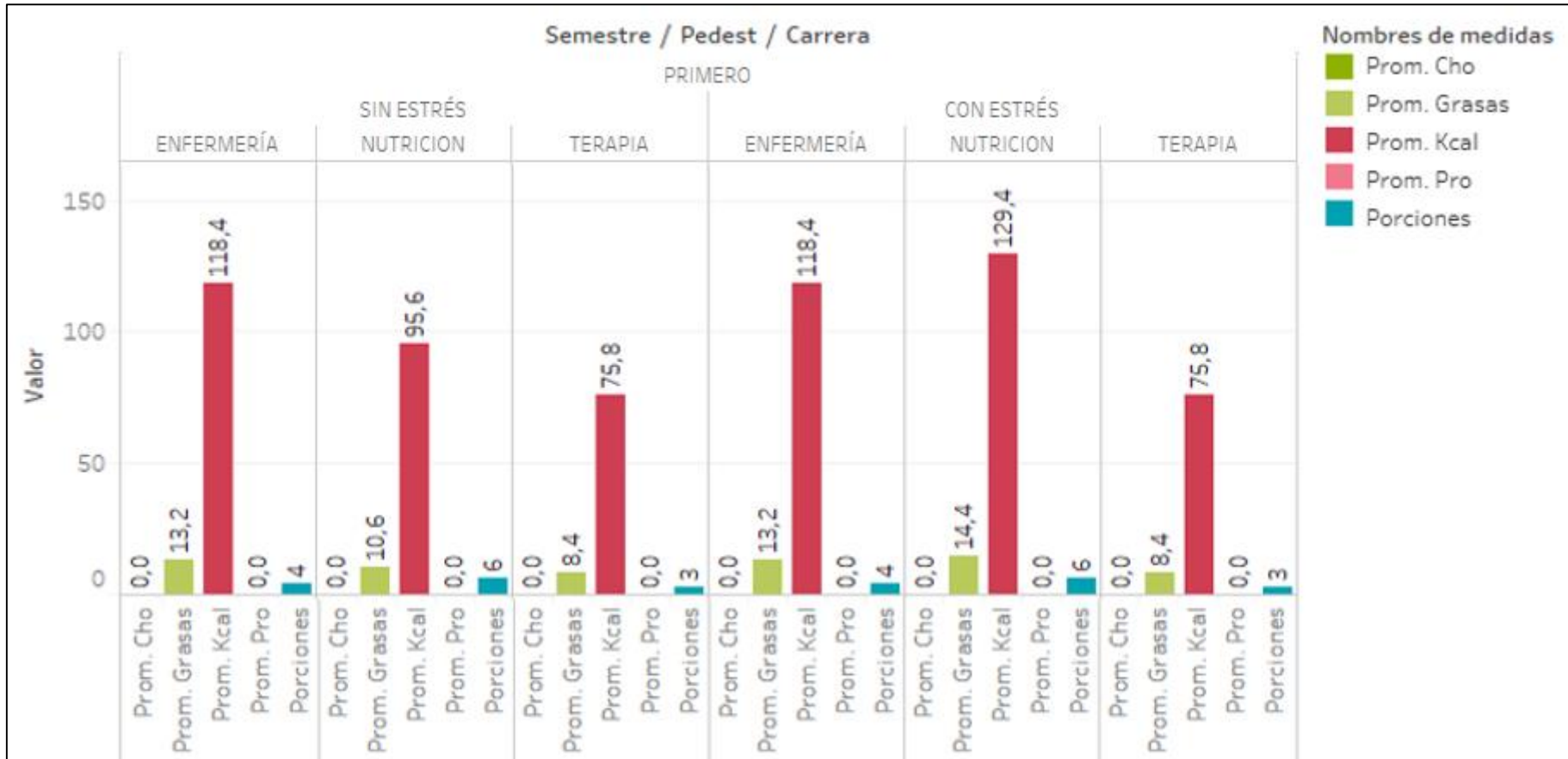


Figura 37. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de grasas por periodo de estrés, carrera y de primer semestre

La figura 37 evidencia que la carrera de Nutrición Humana tiene el mayor consumo y además este aumenta en periodo de exámenes pasando de 95.6Kcal y 10.6g de grasa a 129.4Kcal y 14.4g de grasa, por otro lado, las carreras de Terapia Física y Enfermería mantienen su consumo con 75.8Kcal y 8.4g de grasa y 118.4Kcal y 13.2g de grasa respectivamente. Con respecto a las porciones en las carreras antes mencionadas llegan 4 mientras que en la carrera de Nutrición Humana llega a 6 diarias siendo las más altas, pero no se puede definir qué tipo de grasa son ni su tipo de cocción o uso. Entonces se puede decir que existe una estabilidad en el consumo de grasas en primer semestre en dos de las tres carreras frente al estrés.

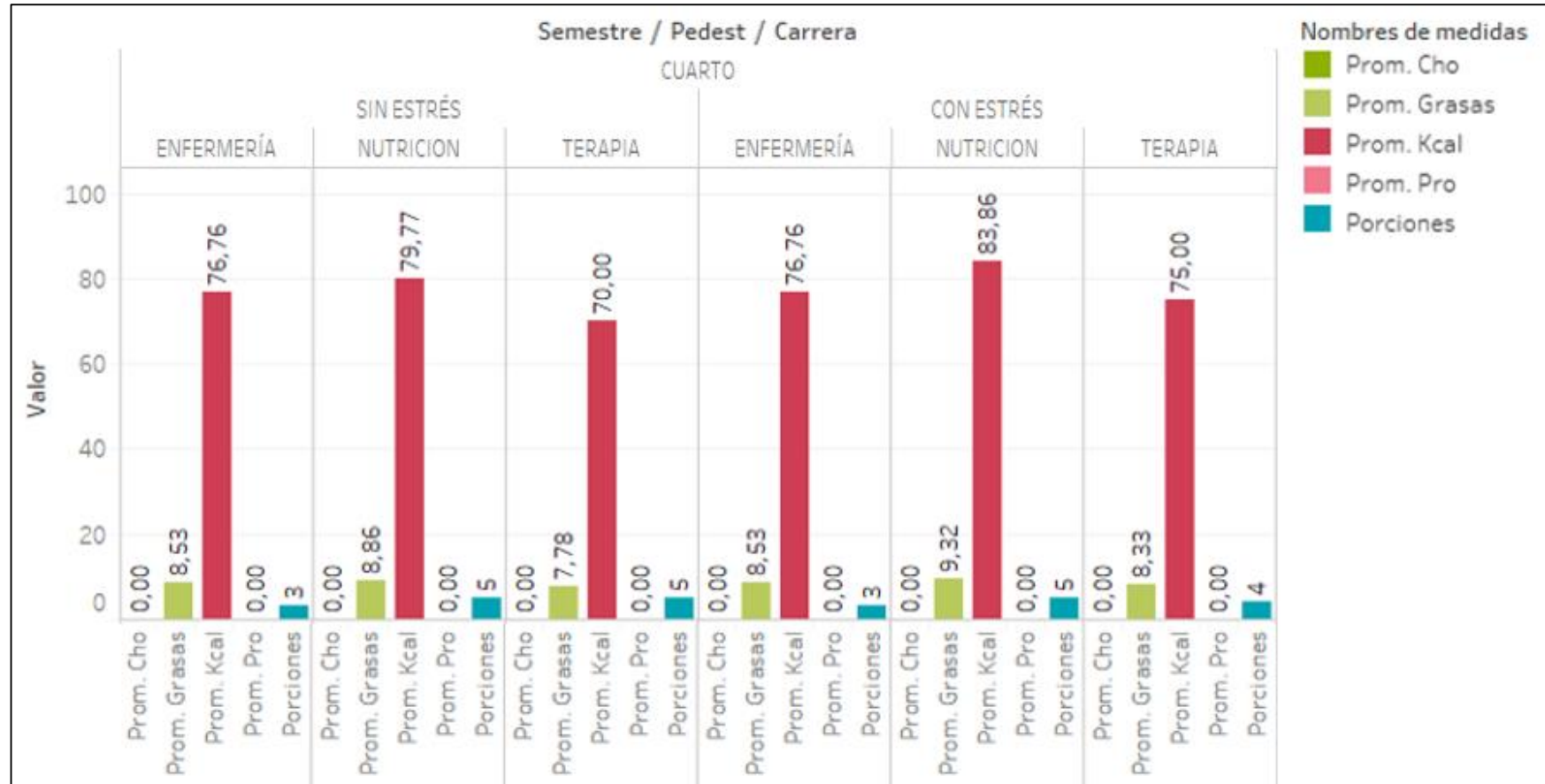


Figura 38. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de grasas por periodo de estrés, carrera y de cuarto semestre

Con respecto al consumo de grasas de los alumnos de cuarto nivel de las tres carreras por periodo de estrés se puede decir que en la figura 38 las carreras de Nutrición Humana y Terapia Física aumenta su ingesta promedio con 83.86Kcal y 9.32g de grasa y 75Kcal y 8.33g de grasa, con porciones 4 a 5 diarias respectivamente. La carrera de Enfermería mantiene su consumo con 76.6Kcal y 8.53g de grasa y 3 porciones diarias. De este modo, se asocia el periodo de estrés con el aumento del consumo de grasas en cuarto semestre en dos de las tres carreras encuestadas.

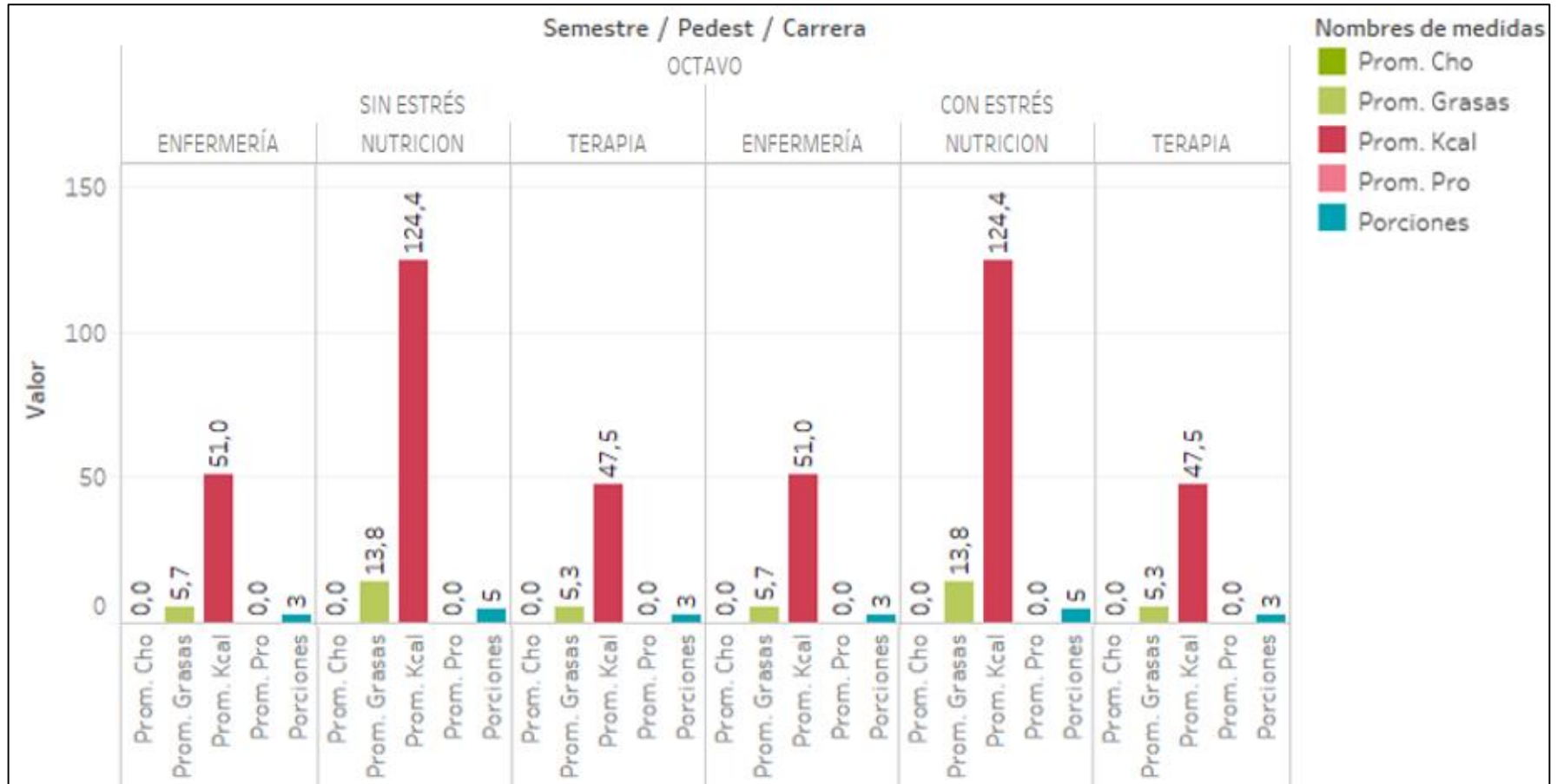


Figura 39. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de grasas por periodo de estrés, carrera y de octavo

semestre

En La figura 39 se encuentra el consumo promedio de los estudiantes de octavo semestre en las tres carreras no cambia frente al periodo de exámenes. Los datos se mantienen en las carreras de Nutrición Humana, Enfermería y Terapia Física con 124.4Kcal y 13.8g de grasa, 51Kcal y 5.7g de grasa y 47.5Kcal y 5.3g de grasa respectivamente y con 3 porciones diarias en cada caso. Así pues, no se muestra relación entre la ingesta de grasas con el periodo de estrés en octavo semestre de las tres carreras, pero en conjunto en dos de las carreras aumenta el consumo de este grupo de alimentos en periodo de exámenes, teniendo mayor impacto en la carrera de Nutrición Humana.

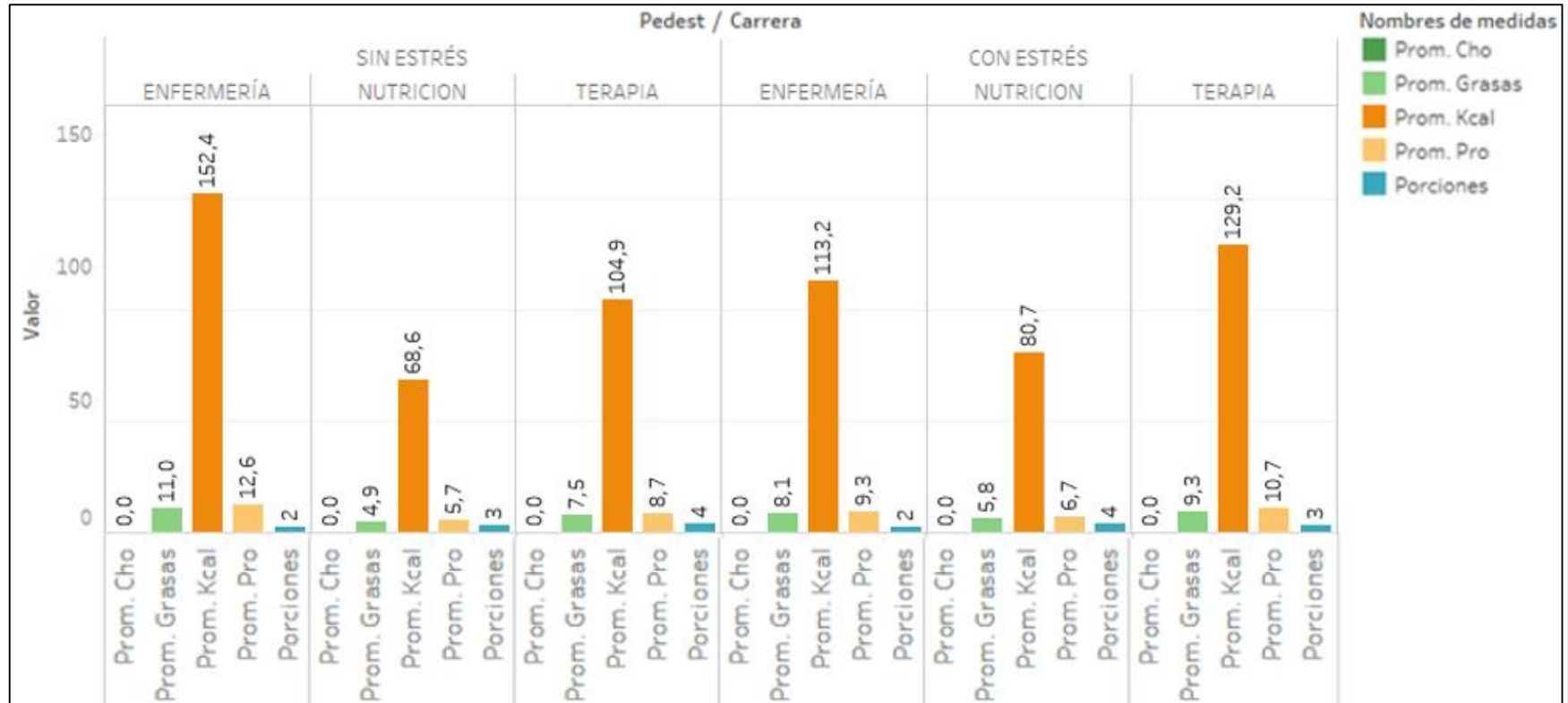


Figura 40. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de alas de pollo por periodo de estrés y carrera

El siguiente grupo de alimentos de interés para este trabajo es la comida chatarra o comida rápida que se puede definir como productos altamente procesados con alta disponibilidad, accesibilidad económica y bajo valor nutricional. Adicionalmente, son alimentos elegidos por consumidores con bajos recursos y un entorno alimentario pobre, basado solamente en el costo monetario y el tiempo de preparación. En cuanto a sus repercusiones a la salud se puede nombrar al sobrepeso y la obesidad como principales problemas de salud pública seguidos por enfermedades cardiovasculares, enfermedades cerebro vasculares, diabetes y cáncer (FAO, 2019). Estos supuestos teóricos se corroboran con el estudio de Castañeda, Ortiz, Robles, & Molina (2016) al exponer que más 70% de escolares en Ciudad de México tiene una alta ingesta de comida chatarra y se asoció directamente con el sobrepeso, obesidad y escasa actividad física.

Específicamente las alas de pollo se seleccionaron en este estudio debido a que son alimentos disponibles cercanos para los estudiantes universitarios, estos según la Tabla de Composición de Alimentos para Ecuador (2012) en 100g posee 222Kcal, 18.33g de proteínas y 15.97g de grasa, pero cuando están preparadas por una cadena rápida de comida pueden llegar a las 337Kcal, 20.8g de proteínas, 23g de grasa y le añaden carbohidratos que naturalmente no poseen que pueden llegar a los 11.66g por los mismo 100g. Confirmando que su valor nutricional es bajo en comparación a carácter hipercalórico.

La figura 40 evidencia el consumo promedio de alas de pollo en las carreras estudiadas por periodo de estrés en la que se nota un aumento del consumo en periodo de exámenes en dos de las tres carreras comenzando por la carrera de Terapia Física con 129.2Kcal, 10.7g de proteínas y 9.3g de grasa, seguido por la carrera de Nutrición Humana con 80.7Kcal, 6.7g de proteínas y 5.8g de grasa, mientras que la carrera de Enfermería reduce su ingesta a pesar del periodo de estrés en 113.2Kcal, 9.3g de proteínas y 8.1 de grasa, pero comparado con la carrera de Nutrición Humana sigue teniendo un alto consumo de las mismas; en cuanto a las

porciones, van de 2 a 4 porciones, aumentando claramente en periodo de estrés. En resumen, el consumo de este tipo de comida chatarra es alto en las tres carreras y frente al periodo de estrés incrementa en dos de las carreras estudiadas, Terapia Física y Nutrición Humana.

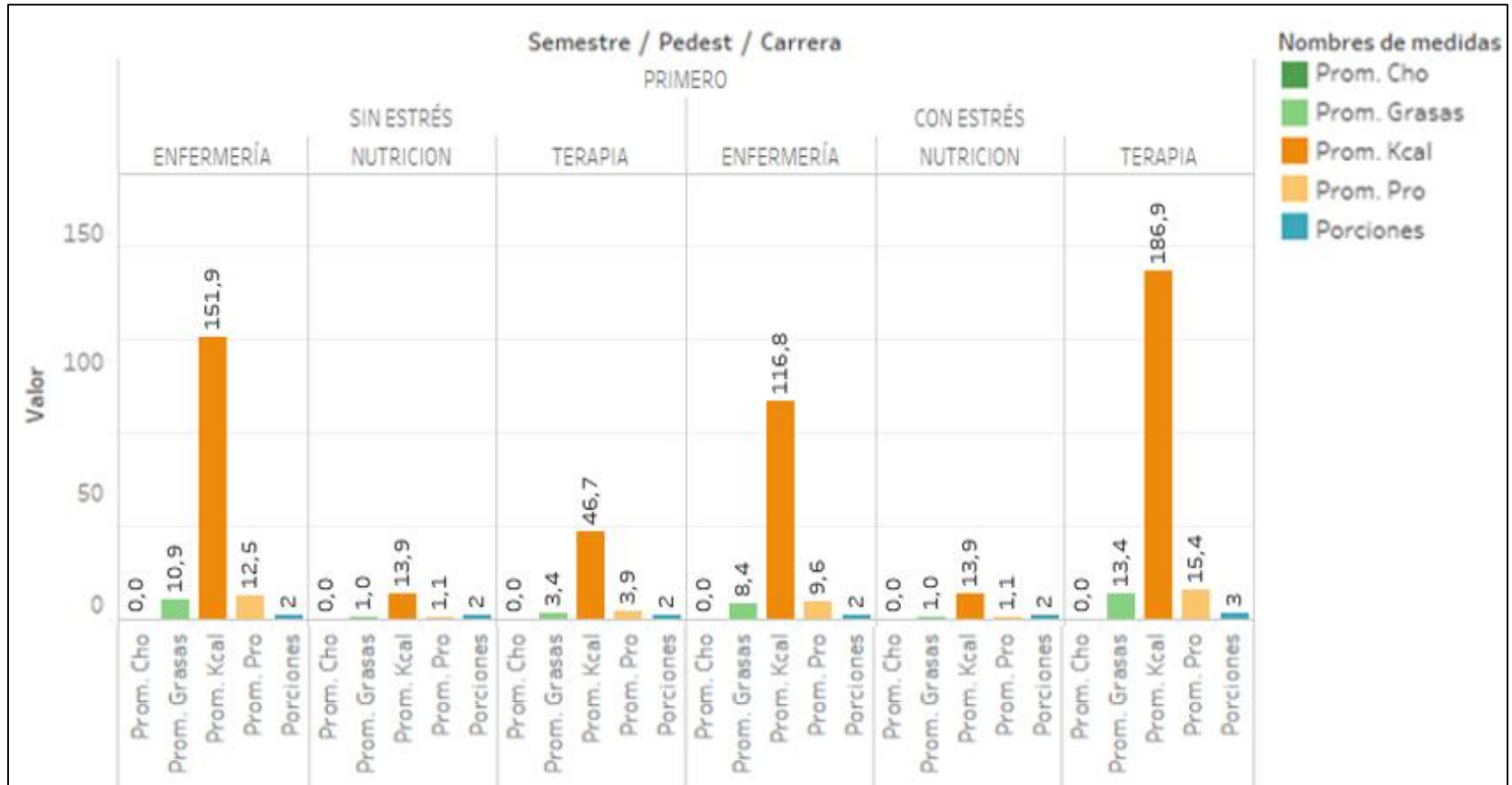


Figura 41. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de alas de pollo por periodo de estrés, carrera y de primer semestre

La figura 41 indica que el consumo promedio en primer semestre de las carreras tiene un comportamiento diferente al anterior ya que en este nivel se puede notar que la ingesta de alas de pollo en la carrera de Terapia Física son muy altas llegando a 186.9Kcal, 15.4g de proteínas y 13.4g de grasa, seguido por la carrera de Enfermería con 116.8Kcal, 9.6g de proteínas y 8.4g de grasa, a pesar de la reducción frente al periodo de estrés, mientras que la carrera de Nutrición Humana mantiene su ingesta en 13.9Kcal, 1.1g de proteínas y 1g de grasa; en cuanto a las porciones estas van de 2 a 3 porciones, aumentando en periodo de estrés. Por consiguiente, en el caso de los estudiantes de primer semestre de Terapia Física el incremento es evidente frente al estrés, lo que no se muestra en el resto de las carreras.

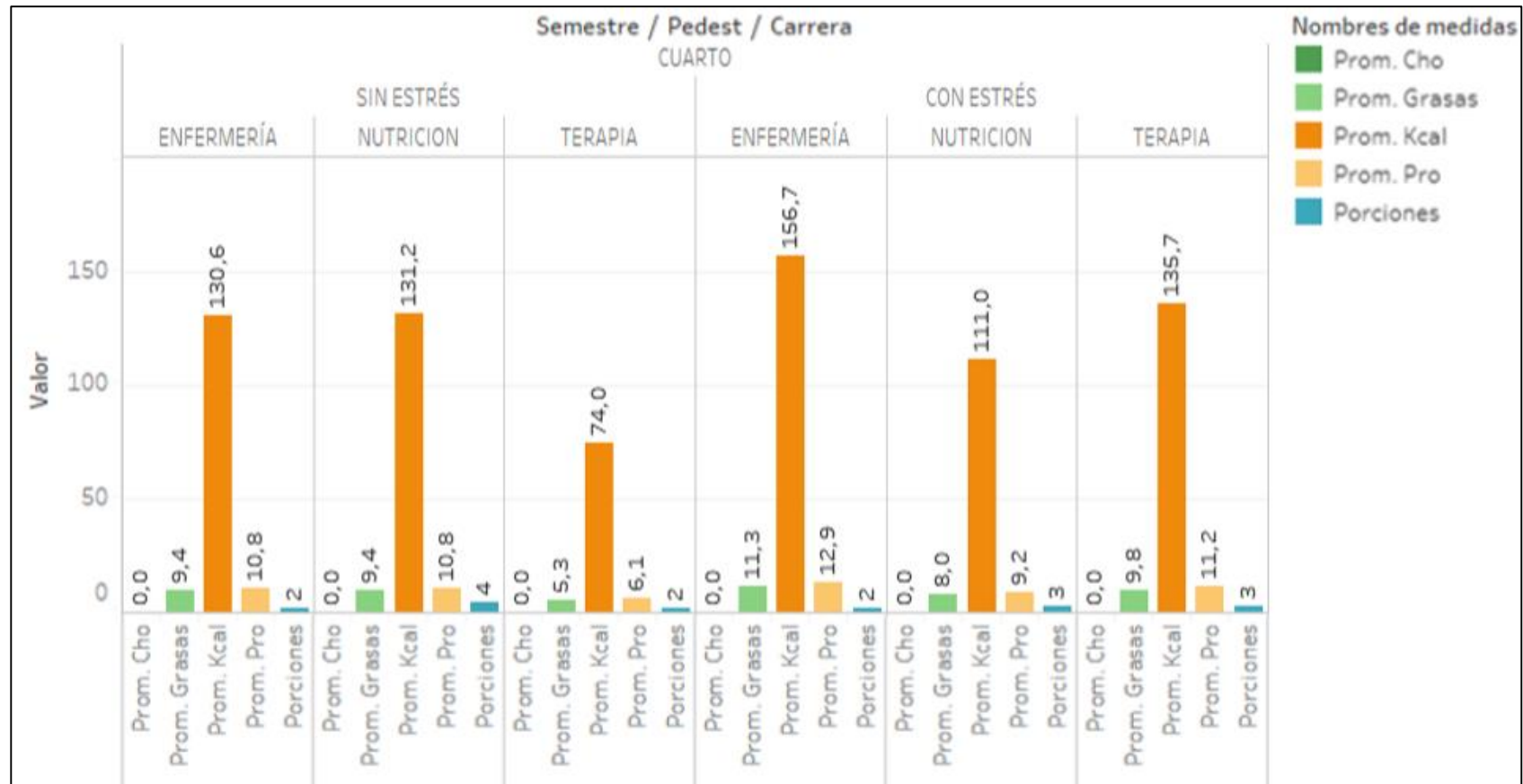


Figura 42. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de alas de pollo por periodo de estrés, carrera y de curato semestre

La figura 42 indica incremento en el consumo de alas de pollo en las tres carreras en primer lugar en la carrera de Terapia Física con 135.7Kcal, 11.2g de proteínas y 9.8g de grasa, seguido por la carrera de Enfermería con 156.7Kcal, 12.9g de proteínas y 11.3g de grasa y finalmente la carrera de Nutrición Humana reduce su ingesta de este tipo de comida chatarra con 111Kcal, 9.2g de proteínas y 8g de grasa, las porciones estas van de 2 a 4 porciones en periodo de estrés. Entonces, en dos de las tres carreras se muestra el mismo comportamiento frente al estrés y aumenta el consumo promedio de alas de pollo.

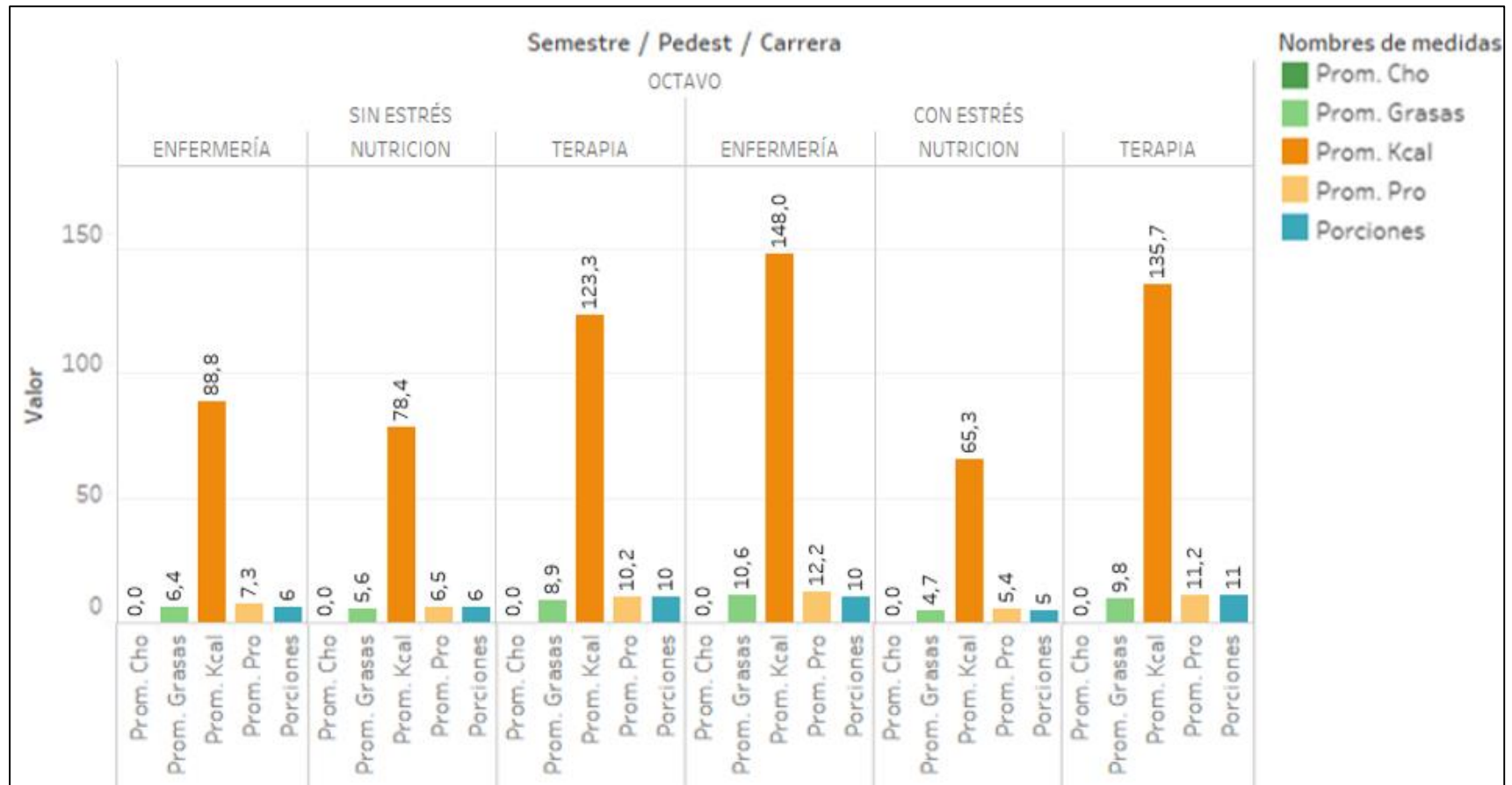


Figura 43. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de alas de pollo por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre

La figura 43 indica incremento en el consumo de alas de pollo en la carrera de Terapia Física con 135.7Kcal, 11.2g de proteínas y 9.8g de grasa, seguido por la carrera de Enfermería con 148Kcal, 12.2g de proteínas y 10.6g de grasa; la carrera de Nutrición Humana reduce su ingesta de este tipo de comida chatarra con 65.3Kcal, 5.4g de proteínas y 4.7g de grasa, las porciones estas van de 5 a 11 porciones en periodo de estrés. Las carreras de Terapia Física y Enfermería aumentan el consumo frente al periodo de exámenes.

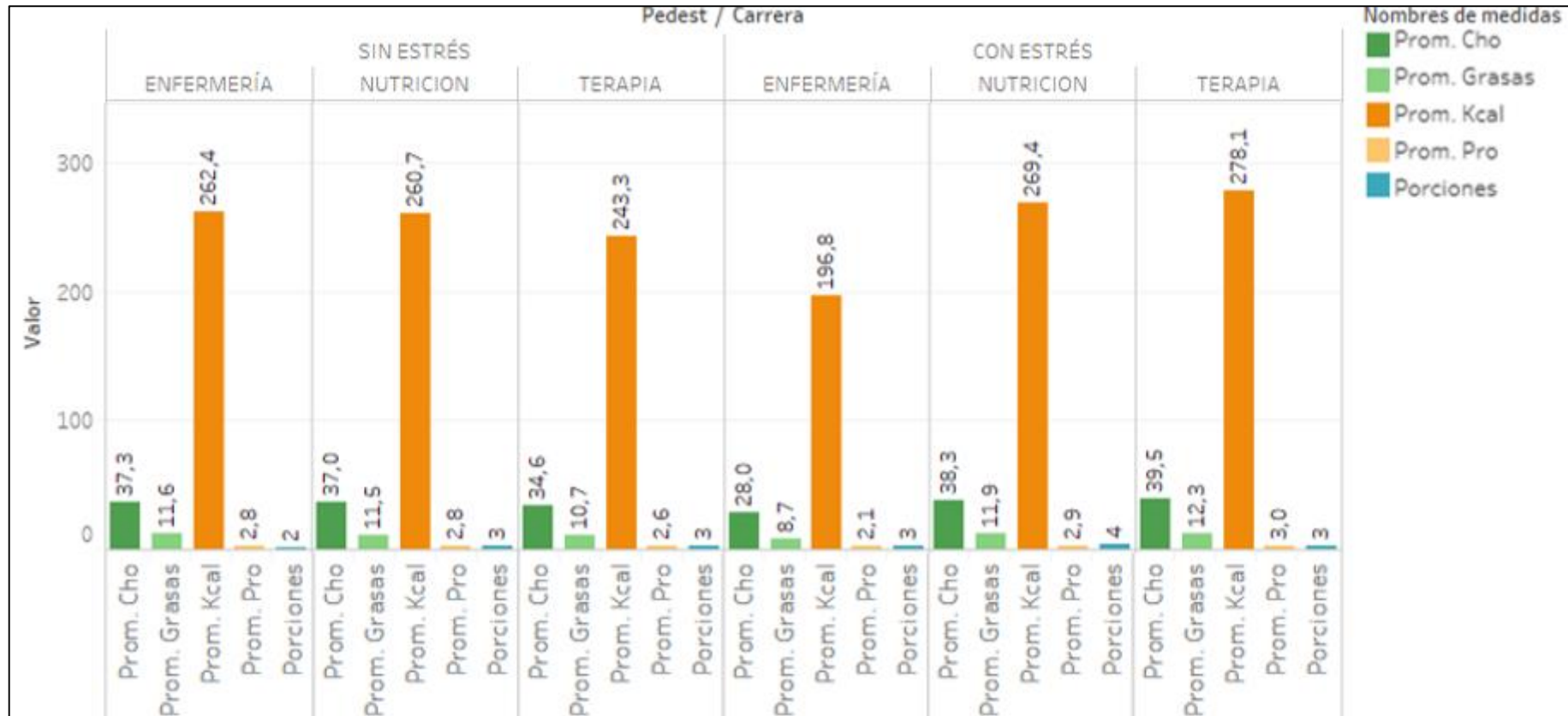


Figura 44. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de bollería por periodo de estrés y carrera

En el ámbito de este estudio se denomina bollería al conjunto de postres, galletas, pasteles, donas o productos de repostería cuya composición se basa en azúcares simples, grasas y carbohidratos. Según la Tabla de Composición de Alimentos para Ecuador (2012) este grupo tiene 478 Kcal, 5.1 g de proteínas, 21.1 g de grasa y 67.9g de carbohidratos. Además, este grupo se caracteriza por ser hipercalórico y tener un bajo valor nutricional.

En La figura 44 se muestra el consumo promedio de macronutrientes, energía y porciones provenientes de bollería por periodo de estrés y carrera. En las carreras de Terapia Física y Nutrición Humana se encuentra un incremento en el consumo con 278.1Kcal, 3g de proteínas, 12.3g de grasa y 39.5g de carbohidratos y 269.4Kcal, 2.9g de proteínas, 11.9g de grasa y 38.3g de carbohidratos respectivamente, mientras que la carrera de Enfermería reduce su ingesta pasando de 262.4Kcal, 2.8g de proteínas, 11.6g de grasa y 37.3g de carbohidratos a 196.8Kcal, 2.1g de proteínas, 8.7g de grasa y 28g de carbohidratos, a pesar de esta disminución el consumo es similar al del resto de carreras, las porciones van de 2 a 4 porciones, aumentando claramente en periodo de estrés. Así pues, el consumo de este grupo de alimentos aumenta frente al estrés en dos de las carreras estudiadas, generando una relación directa entre ingesta y estrés.

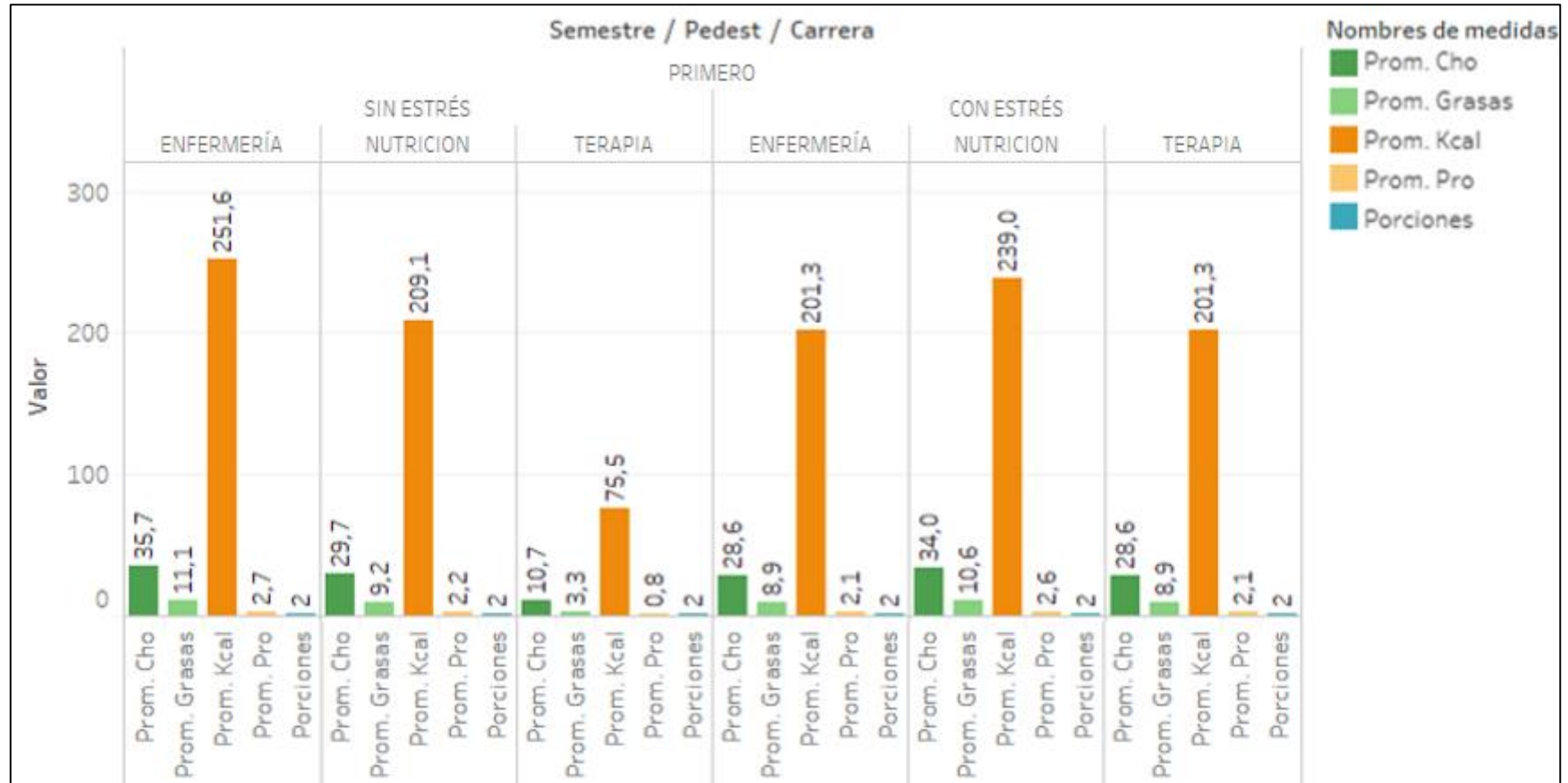


Figura 45. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de bollería por periodo de estrés, carrera y de primer semestre

En La figura 45 tiene un comportamiento similar al anterior ya que el consumo de bollería en primer semestre de las carreras de Nutrición Humana y Terapia Física aumentan con 239Kcal, 2.6g de proteínas, 10.6g de grasa y 34g de carbohidratos y 201.3Kcal, 2.1g de proteínas. 8.9g de grasa y 28.6g de carbohidratos respectivamente, siendo la primera la que mayor consumo indica. La carrera de Enfermería reduce su ingesta, pero tiene un consumo que iguala al de la carrera de Terapia Física. Las porciones son las mismas frente al periodo de estrés. Se evidencia entonces que las tres carreras tienen un alto consumo de estos productos en periodo de estrés.

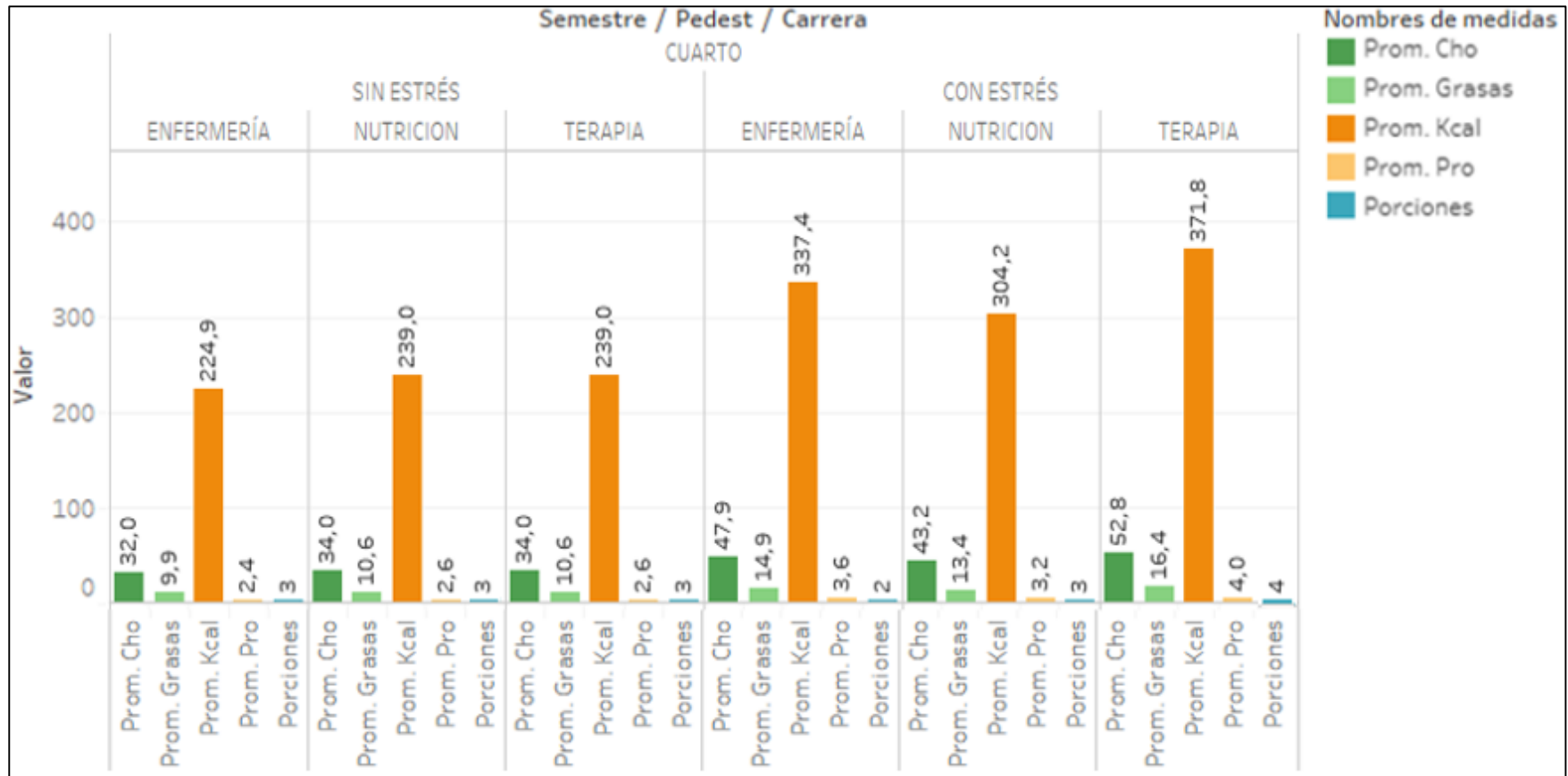


Figura 46. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de bollería por periodo de estrés, carrera y de cuarto semestre

En La figura 46 se encuentra una relación directa entre el periodo de estrés y el cuarto semestre de las tres carreras con las siguientes cifras: Terapia Física con 371.8Kcal, 4g de proteínas, 16.4g de grasa y 52.8g de carbohidratos, Enfermería con 337.4Kcal, 3.6g de proteínas, 14.9g de grasa y 47.9g de carbohidratos y Nutrición Humana 304.2Kcal, 3.2g de proteínas, 13.4g de grasa y 43.2g de carbohidratos, siendo la primera la que mayor consumo muestra. Las porciones aumentan en la carrera de Terapia Física a 4 diarias, frente al periodo de estrés. En el caso de cuarto semestre el consumo aumenta de macronutrientes, energía y porciones en las tres carreras en periodo de exámenes.

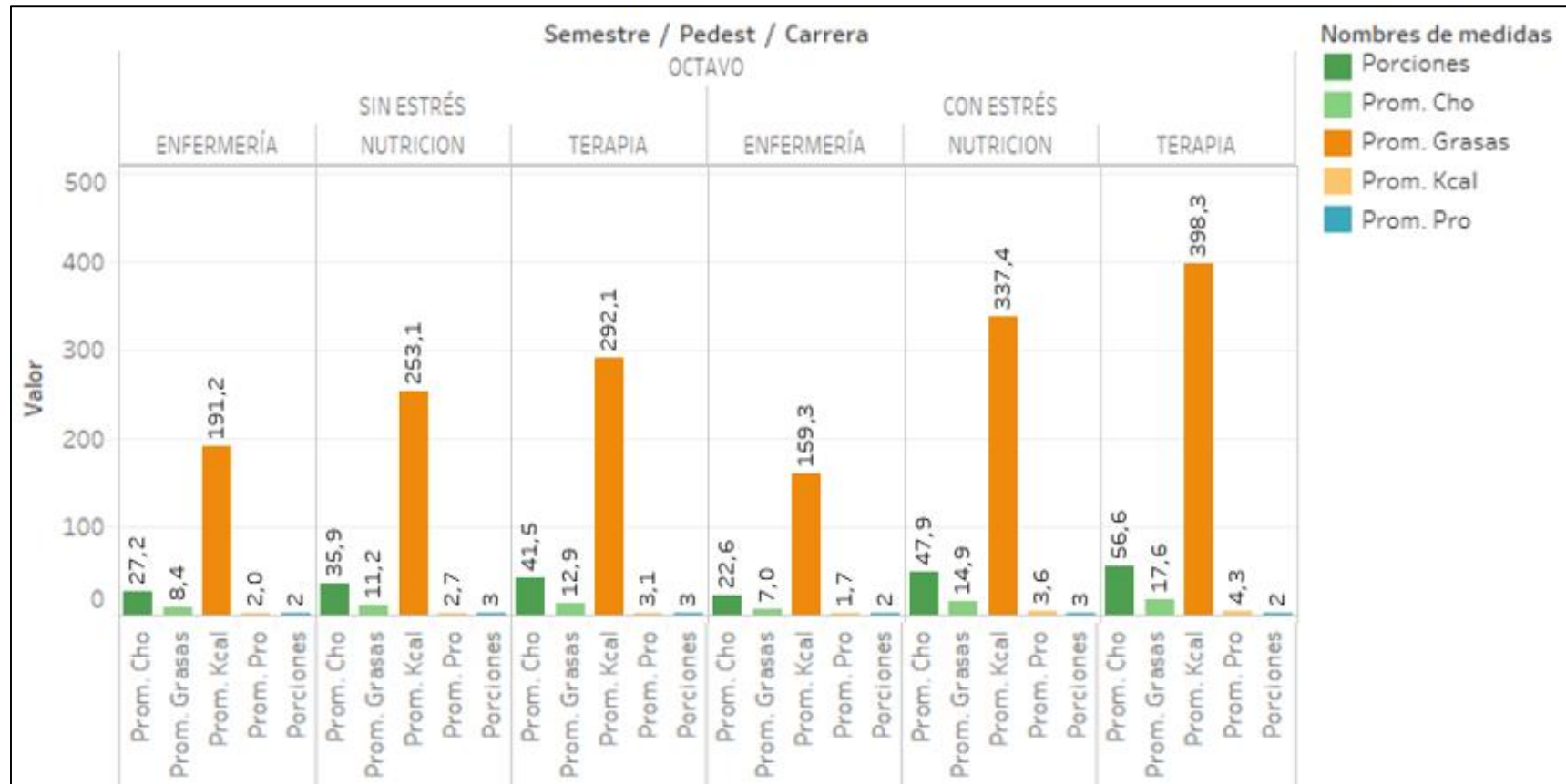


Figura 47. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de bollería por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre

En La figura 47 los datos indican que las carreras de Terapia Física y Nutrición Humana incrementan considerablemente el consumo de productos de repostería con 398.3Kcal, 4.3g de proteínas, 17.6g de grasa y 56.6g de carbohidratos y 337.4Kcal, 3.6g de proteínas, 14.9g de grasa y 47.9g de carbohidratos y una reducción en Enfermería con 159.3Kcal, 1.7g de proteínas, 7g de grasa y 22.6g de carbohidratos. A pesar de las alteraciones en el consumo las porciones son similares en las tres carreras llegando a un máximo 3 diarias. En octavo semestre se muestra un incremento en el consumo frente al periodo de exámenes en dos de las tres carreras. Situación que se replica en todos los semestres, siendo las carreras de Terapia Física y Nutrición Humana las que más impacto tienen.

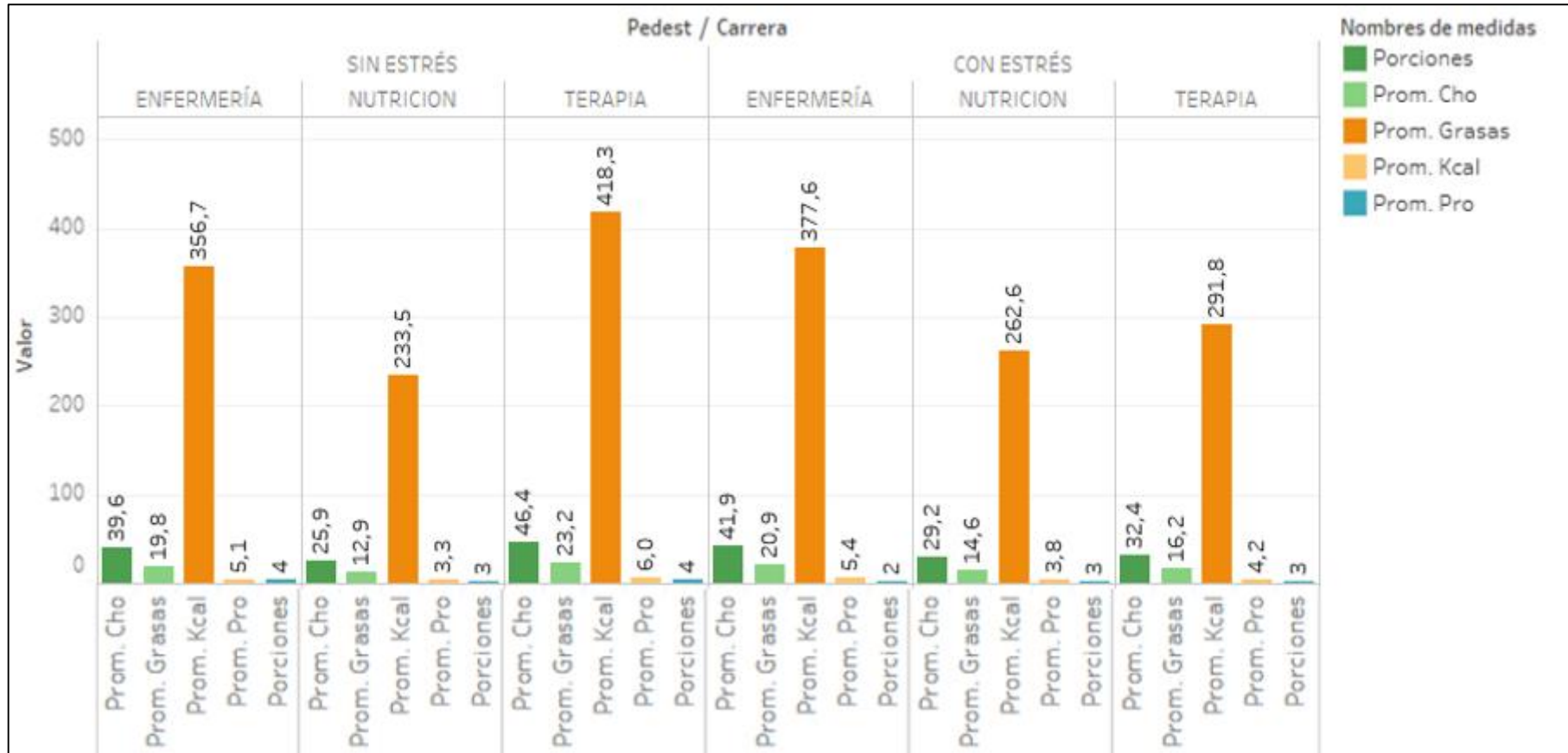


Figura 48. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de chocolate por periodo de estrés y carrera

La FAO (2017) en el Codex Alimentarius estipula que el chocolate es un producto alimentario que debe contener “no menos del 35% del total de sólidos secos de cacao, 18%, manteca de cacao y 14% de extracto seco magro de cacao” (p.3). Esta definición solo abarca un pequeño de productos de alta calidad elaborados en base al cacao; sin embargo, dentro de la investigación se toma como chocolate a cualquier producto que posea cacao en su estructura y tener componentes adicionales como azúcar, leche, almendras, maní, etc. Por tanto, se toma una composición base de la Tabla de Composición de Alimentos para Ecuador (2012) con los siguientes datos: 535Kcal, 7.65g de proteínas, 29.66g de grasa y 59.4g de carbohidratos.

En La figura 48 se muestra el promedio de consumo de chocolate por periodo de estrés de cada carrera, en las carreras de Enfermería y Nutrición Humana se nota aumento con 377.6Kcal, 5.4g de proteínas, 20.9g de grasa y 41.9g de carbohidratos y 262.6Kcal, 4.2g de proteínas, 14.6g de grasa y 29.2g de carbohidratos respectivamente, mientras que la carrera de Terapia Física tiene una reducción significativa descendiendo de 418.3Kcal, 6g de proteínas, 23.2g de grasa y 46.4g de carbohidratos a 291.8Kcal, 4.2g de proteínas, 16.2g de grasa y 32.4g de carbohidratos, no obstante tiene el mayor consumo en periodo académico normal y el segundo en periodo de exámenes, asimismo tiene la mayor cantidad de porciones, 4 diarias. El grupo de los chocolates muestra un consumo alto diario en las tres carreras en periodo de estrés.

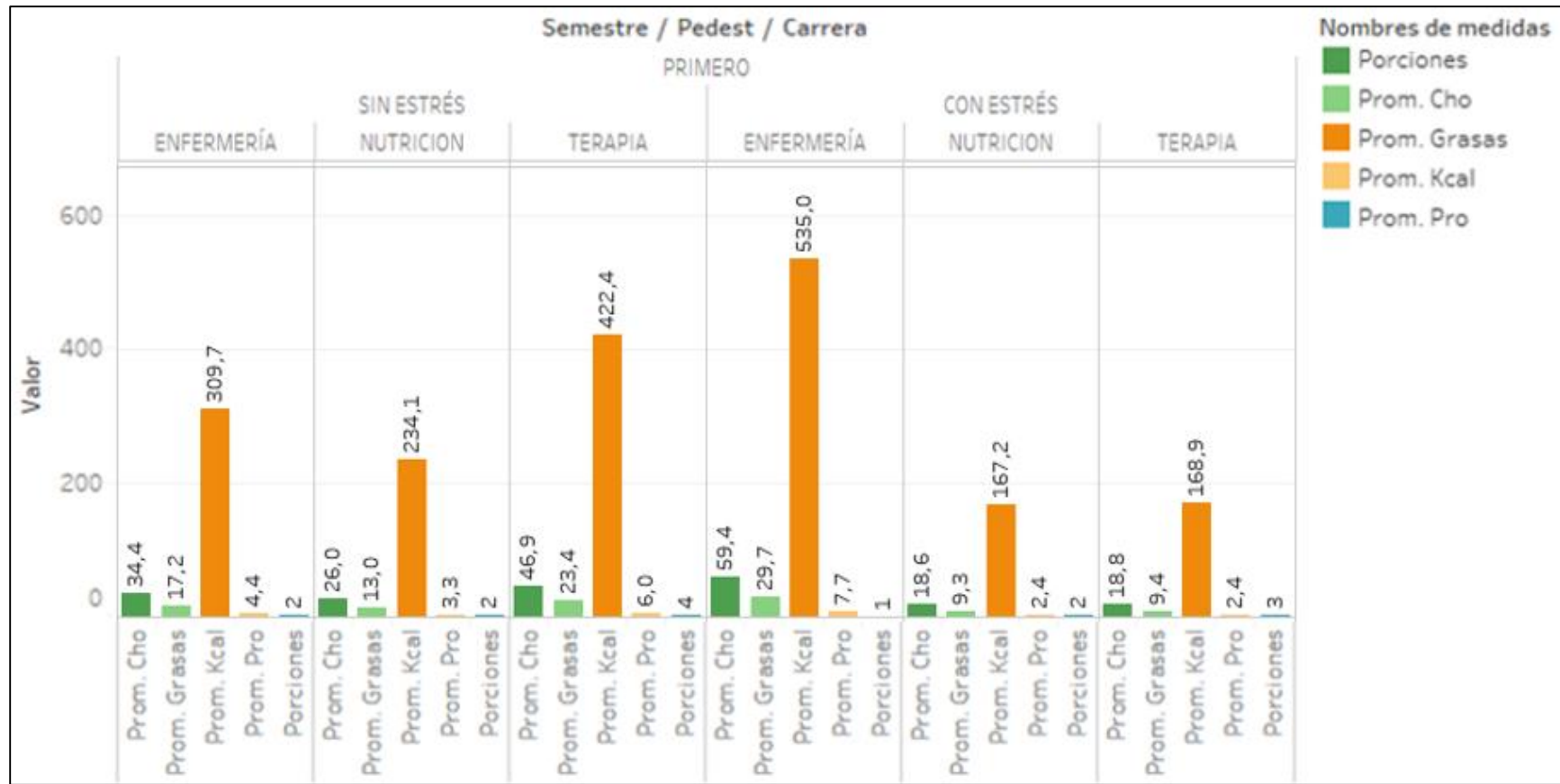


Figura 49. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de chocolate por periodo de estrés, carrera y de primer semestre

En el caso del consumo promedio de chocolate por periodo de estrés en primer semestre el patrón es diferente ya que se reduce en dos carreras y aumenta en una pero este aumento es muy amplio. La carrera de Enfermería eleva su ingesta de 309.7Kcal, 4.4g de proteínas, 17.2g de grasa y 34.4g de carbohidratos a 535Kcal, 7.7g de proteínas, 29.7g de grasa y 59.4g de carbohidratos, siendo un aumento aproximado de 42% en periodo de exámenes, contrario a las carreras de Nutrición Humana con una disminución de 28%. Por su lado la carrera de Terapia Física reduce su consumo a 168.9Kcal, 2.4g de proteínas, 9.4g de grasa y 18.8g de carbohidratos, sin embargo, posee la mayor cantidad de porciones de este tipo de alimentos. En primer semestre se alcanza un aumento significativo del consumo de chocolates en periodo de estrés.

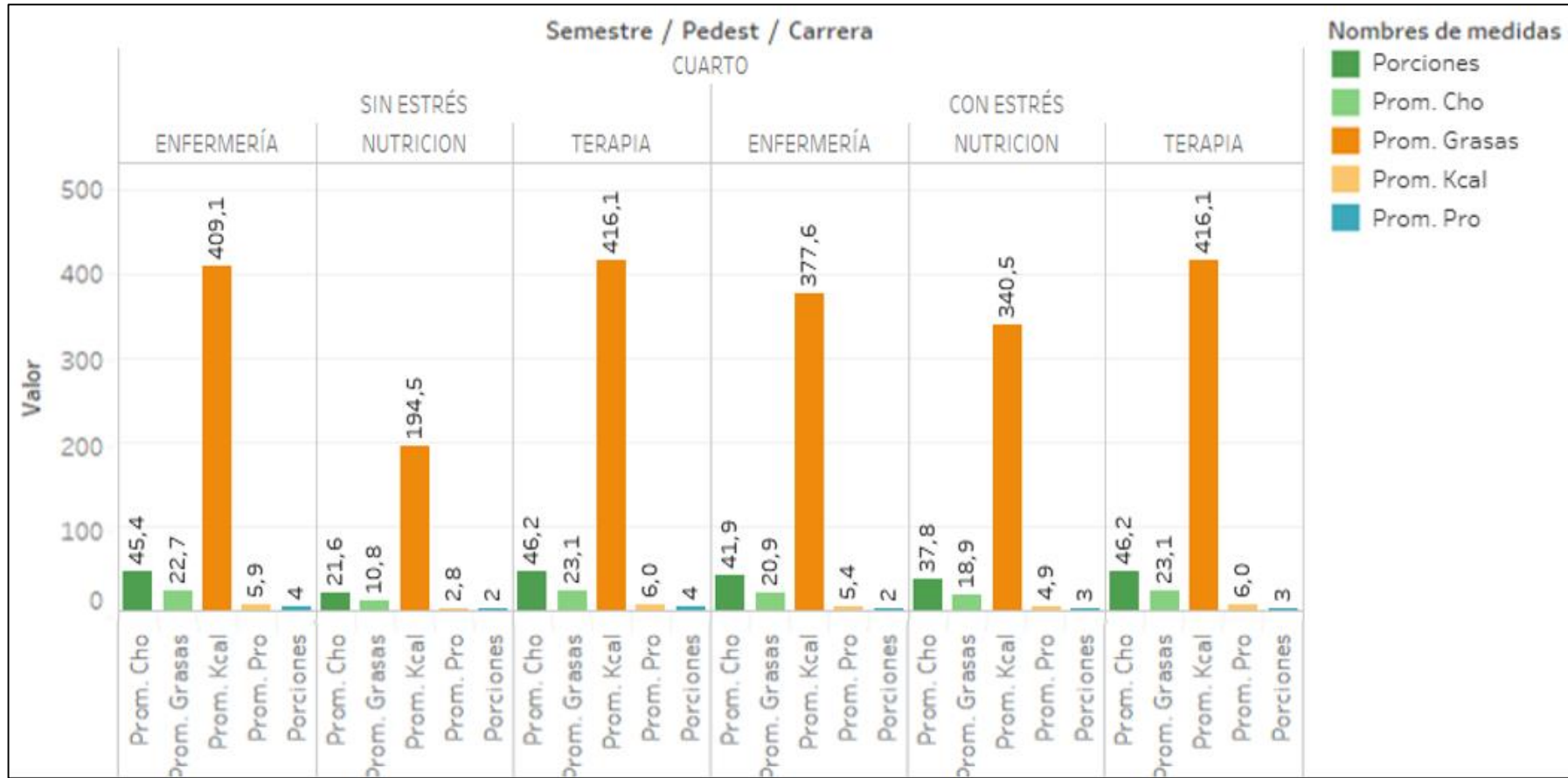


Figura 50. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de chocolate por periodo de estrés, carrera y de cuarto semestre

En la figura 50 se presentan los datos obtenidos del consumo promedio de chocolates de los estudiantes de cuarto semestre en el cual los alumnos de la carrera de Terapia Física mantiene un alto consumo con 416.1Kcal, 6g de proteínas, 23.1g de grasa y 46.2g de carbohidratos, en Enfermería el consumo se reduce a 377.6Kcal, 5.4g de proteínas, 20.9g de grasa y 41.9g de carbohidratos, a pesar de ello, este consumo es el segundo más alto; por último la carrera de Nutrición Humana eleva su ingesta a 340.6Kcal, 4.9g de proteínas, 18.9g de grasa y 37.8g de carbohidratos pero llega al tercer lugar en cuanto al promedio de consumo. Por lo tanto, el consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de chocolate en los estudiantes de cuarto semestre de las carreras estudiadas es muy alto y se elevan frente al estrés.

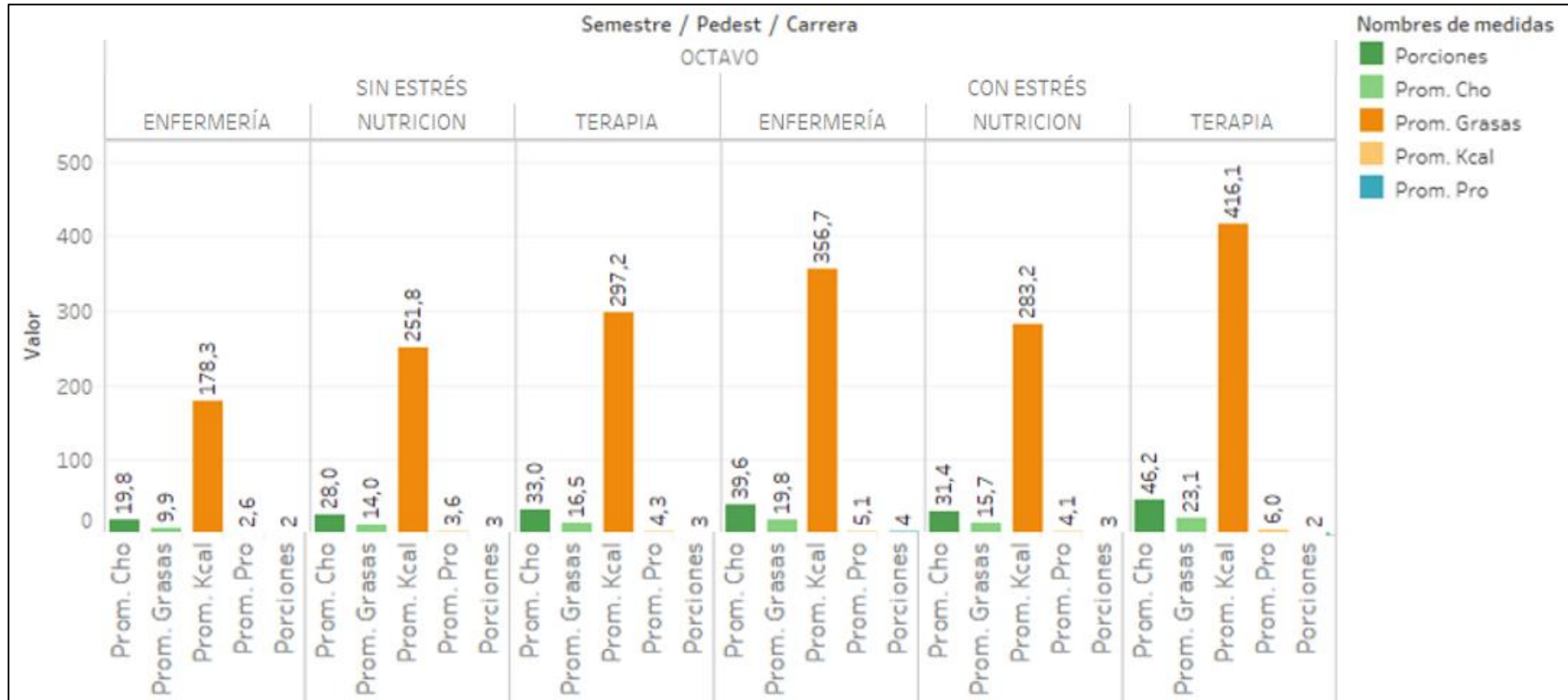


Figura 51. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de chocolate por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre

En la figura 51 se expone una tendencia de los alumnos de octavo semestre a aumentar el consumo de chocolate frente al periodo de exámenes ya que las tres carreras incrementan el consumo iniciando por la carrera de Terapia Física con 416.1Kcal, 6g de proteínas, 23.1g de grasa y 46.2g de carbohidratos, seguido por Enfermería el consumo se reduce a 356.7Kcal, 5.1g de proteínas, 19.8g de grasa y 39.6g de carbohidratos y finalmente Nutrición Humana con 283.2Kcal, 4.1g de proteínas, 15.7g de grasa y 31.4g de carbohidratos. Este comportamiento se replica en las porciones al llegar a 4 porciones diarias, demostrando que el periodo de estrés incrementa el consumo de chocolate en los alumnos de octavo semestre, adicionalmente se puede decir que esta conducta tiene mayor impacto en las carreras de Enfermería y Terapia Física.

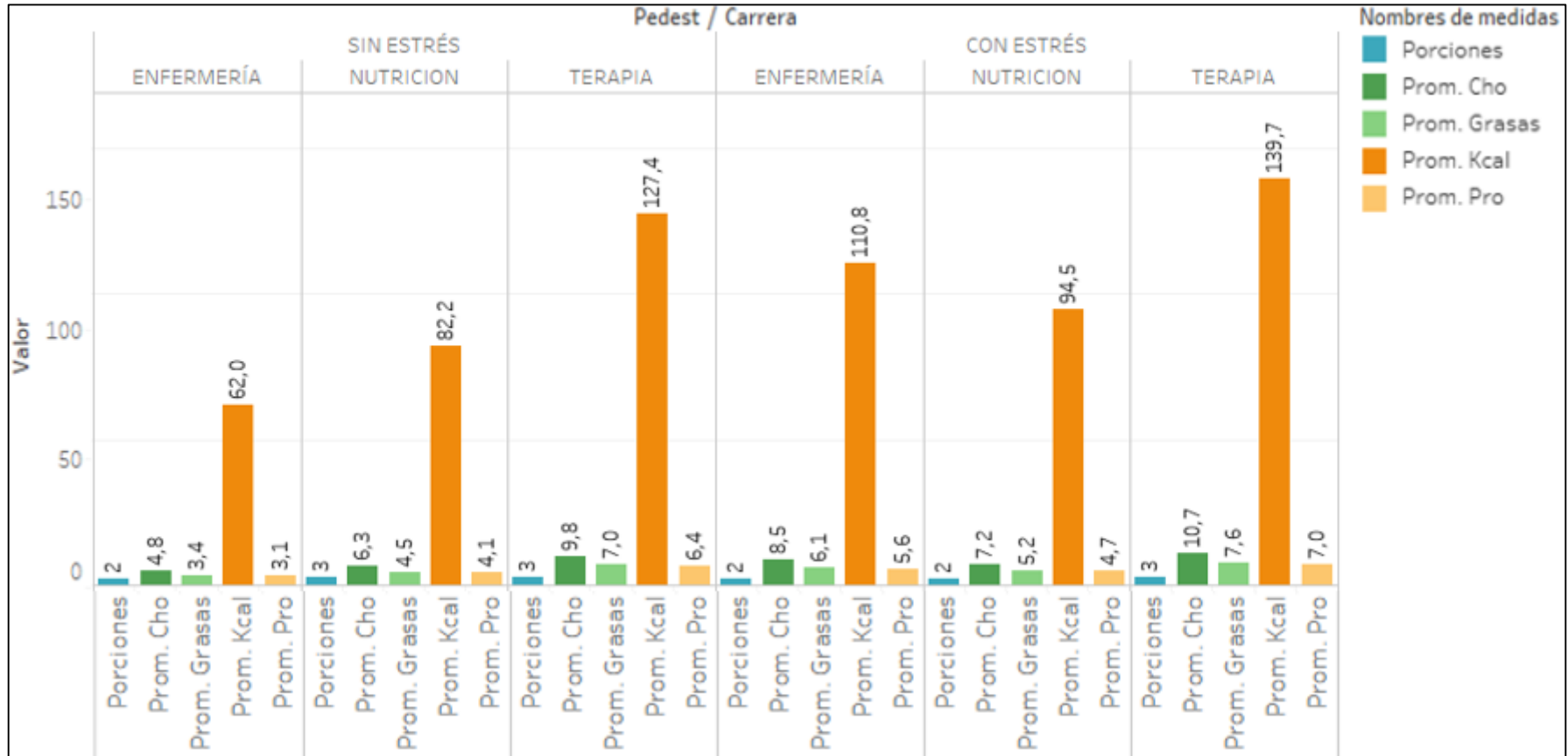


Figura 52. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de hamburguesas por periodo de estrés y carrera

Las hamburguesas componen un producto reconocido dentro de las cadenas de comida rápida, mismas que se caracterizan por el expendio de alimentos hipercalóricos, de bajo valor nutricional, porciones grandes, alta disponibilidad y bajo costo, además, este tipo de producto alimentario es frecuentemente consumido por estudiantes universitarios, debido a la publicidad, marketing y usualmente la poca o nula educación alimentaria del consumidor (Piaggio & Solans, 2017). Con respecto a su composición esta puede llegar a las 286Kcal, 14.57g proteínas, 14.81g de grasa y 23.71g de carbohidratos con una estructura nutricional media de 226kcal, 19.94g proteínas, 12.73g de grasa y 17.33g de carbohidratos, en otras palabras, las hamburguesas son productos alimentarios sin calidad nutricional pero que están al alcance de cualquier consumidor (Tabla de Composición de Alimentos para Ecuador, 2012).

La figura 52 muestra el consumo promedio de hamburguesas de los estudiantes encuestados por periodo de estrés de cada carrera. En periodo de exámenes aumenta la ingesta de este producto en las carreras de Terapia Física, Enfermería y Nutrición Humana, siendo la primera en la que mayor consumo existe. Los datos revelan que en Terapia Física se consumen 139.7Kcal, 7g de proteínas, 7.6g de grasa y 10.7g de carbohidratos, en Enfermería llega a 110.8Kcal, 5.6g de proteínas, 6.1g de grasa y 8.5g de carbohidratos, por último, en Nutrición Humana alcanza 94.5Kcal, 4.7g de proteínas, 5.2g de grasa y 7.2g de carbohidratos. Las porciones diarias van de 2 a 3, contrario a una ingesta recomendada. Entonces se puede decir que la relación entre este tipo de comida rápida es proporcional al periodo de estrés en las tres carreras.

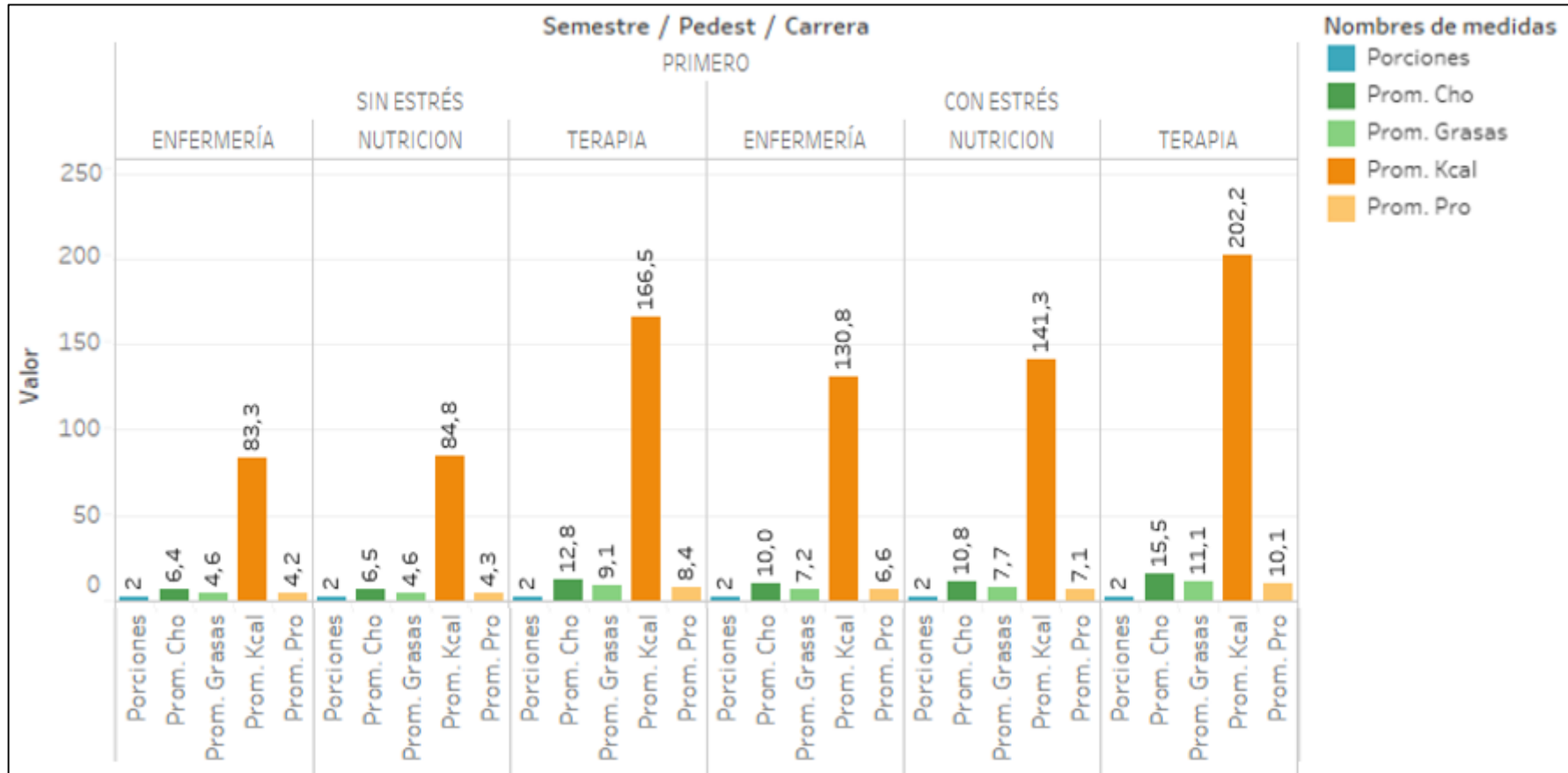


Figura 53. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de hamburguesas por periodo de estrés, carrera y de primer semestre

En cuanto al consumo promedio de hamburguesas en primer semestre tiene el mismo comportamiento que ña figura anterior. Los datos afirman que la carrera de Terapia Física reduce su ingesta a 202.2Kcal, 10.1g de proteínas, 11.1g de grasa y 15.5g de carbohidratos, mientras que las carreras de Enfermería y Nutrición Humana elevan su consumo en periodo de exámenes llegando a 141.3Kcal, 7.1g de proteínas, 7.7g de grasa y 10.8g de carbohidratos y 130.8Kcal, 6.6g de proteínas, 7.2g de grasa y 10g de carbohidratos respectivamente. Las llegan a 2 porciones diarias, excediendo la cifra recomendada. Entonces, se puede decir que el consumo de hamburguesas aumenta frente al periodo de exámenes en dos de las tres carreras en primer semestre.

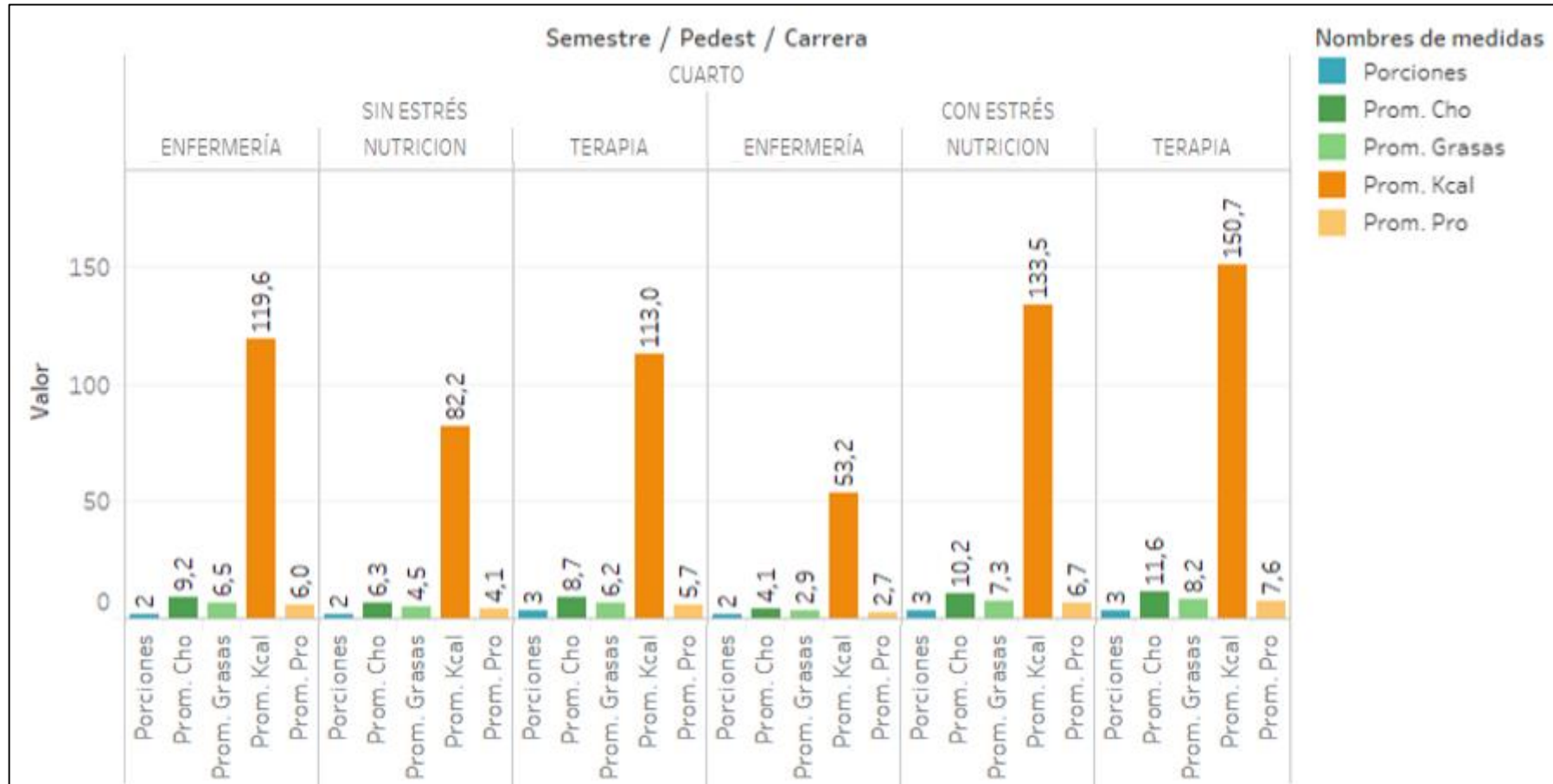


Figura 54. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de hamburguesas por periodo de estrés, carrera y de cuarto semestre

En La figura 54 el consumo de hamburguesas de los estudiantes de cuarto semestre de las carreras de Terapia Física y Nutrición Humana tienen la mayor ingesta frente al estrés con 150.7Kcal, 7.6g de proteínas, 8.2g de grasa y 11.6g de carbohidratos y 133.5Kcal, 6.7g de proteínas, 7.3g de grasa y 10.2g de carbohidratos respectivamente, mientras que los alumnos de cuarto nivel de Enfermería reducen su consumo de 119.6Kcal, 6g de proteínas, 6.5g de grasa y 9.2g de carbohidratos a 53.2Kcal, 2.7g de proteínas, 2.9g de grasa y 4.1g de carbohidratos, a pesar de esta reducción las porciones son iguales en periodo de exámenes llegando a 3 diarias en las tres carreras. No obstante, se puede decir que el consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de hamburguesas en los estudiantes de cuarto semestre se eleva frente al periodo de estrés.

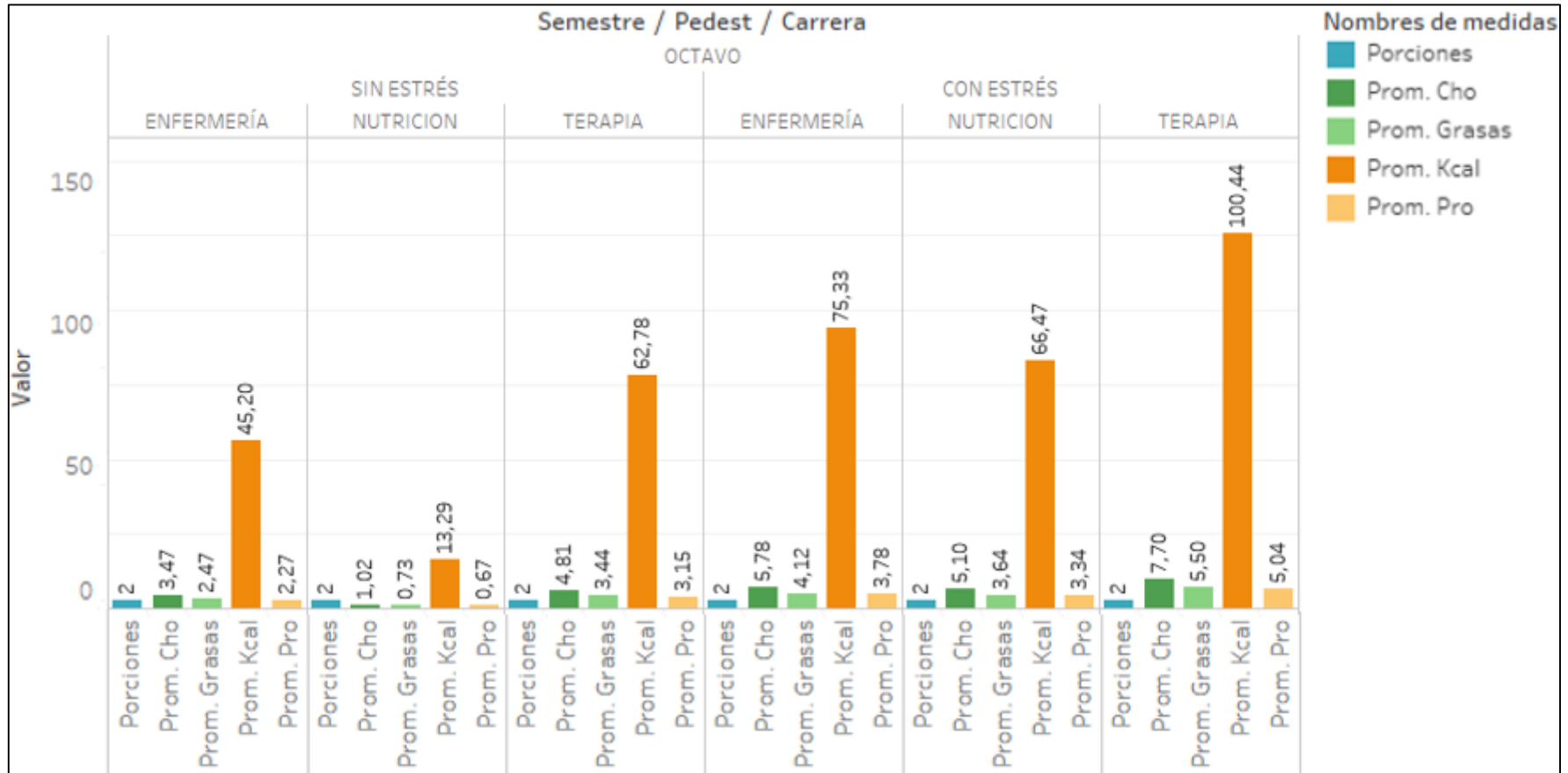


Figura 55. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de hamburguesas por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre

La figura 55 muestra el incremento del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de hamburguesas de los estudiantes de último semestre de las carreras, iniciando por Terapia Física y Enfermería con la mayor ingesta frente al estrés con 100.4Kcal, 5.04g de proteínas, 5.5g de grasa y 7.7g de carbohidratos y 75.3Kcal, 3.8g de proteínas, 4.1g de grasa y 5.8g de carbohidratos respectivamente y finalmente Nutrición Humana con 66.4Kcal, 3.3g de proteínas, 3.6g de grasa y 5.1g de carbohidratos, las porciones son iguales en periodo de estrés llegando a 2 diarias en las tres carreras. Por lo tanto, hay una relación directa entre consumo de hamburguesas y periodo de exámenes en las tres carreras.

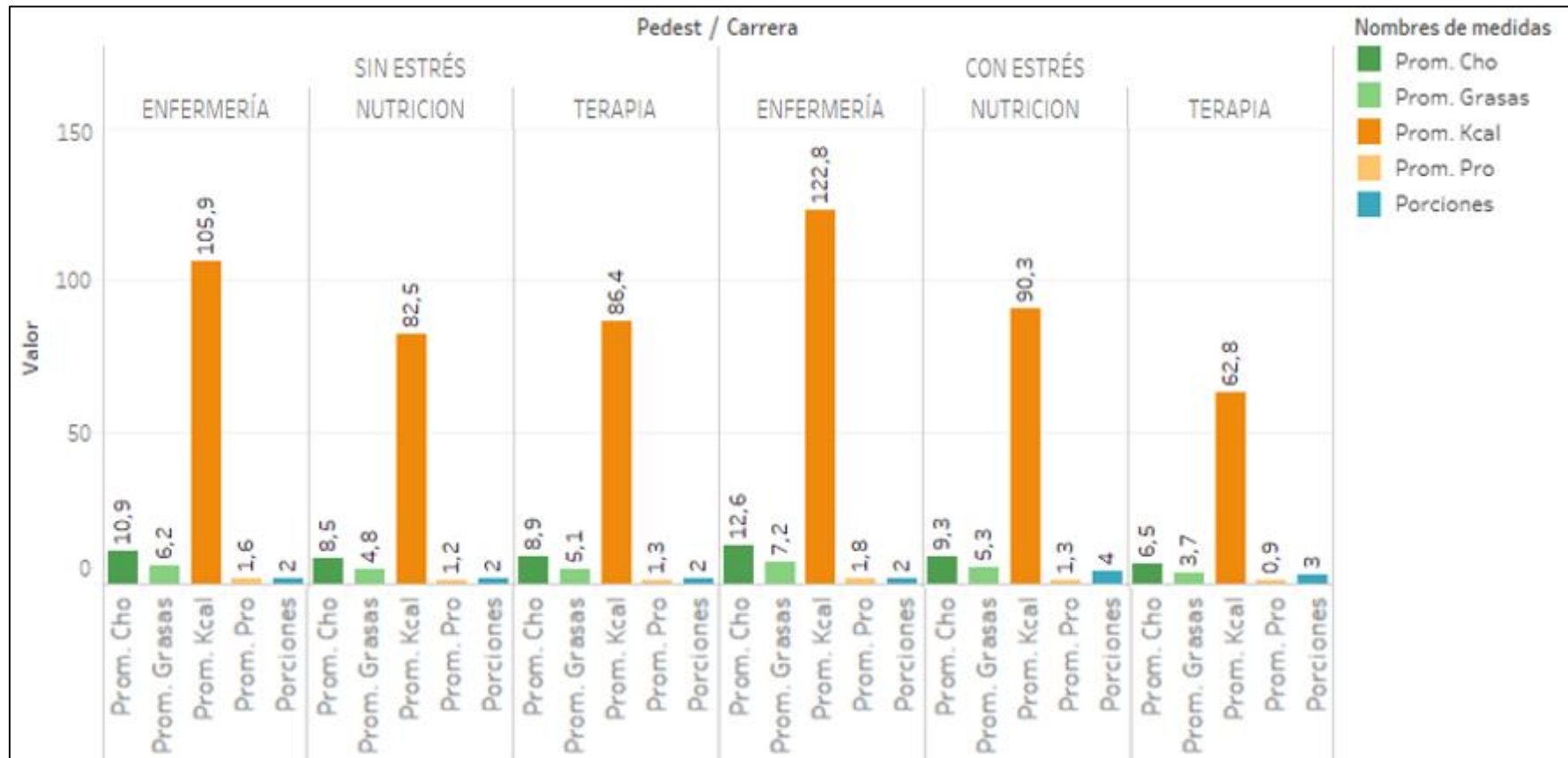


Figura 56. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de helado por periodo de estrés y carrera

La composición nutricional del helado indica que posee 216Kcal, 3.17g proteínas, 12.7g de grasa y 22.23g de carbohidratos es decir que este alimento es rico en calorías, grasas y carbohidratos (Tabla de Composición de Alimentos para Ecuador, 2012). Este producto puede definirse como un producto alimentario producido a gran o pequeña escala que se elabora a partir de leche, frutas, azúcar o edulcorantes y aditivos químicos que ayudan a la preservación de su estado de congelación (Ramírez, 2017).

La figura 56 exhibe los datos del consumo promedio de helado por periodo de estrés de cada carrera, en el mismo se nota una elevación de la ingesta de este alimento en periodo de exámenes en las carreras de Enfermería y Nutrición Humana con 122.8Kcal, 1.8g de proteínas, 7.2g de grasa y 12.6g de carbohidratos y 90.3Kcal, 1.3g de proteínas, 5.3g de grasa y 9.3g de carbohidratos, mientras que la carrera de Terapia Física se reduce de 86.4Kcal, 1.3g de proteínas, 5.1g de grasa y 8.9g de carbohidratos a 62.8Kcal, 0.9g de proteínas, 3.7g de grasa y 6.5g de carbohidratos. Las porciones diarias van de 2 a 4 y aumentan frente al periodo de estrés. En otras palabras, el consumo de este producto alimentario se eleva frente al periodo de exámenes.

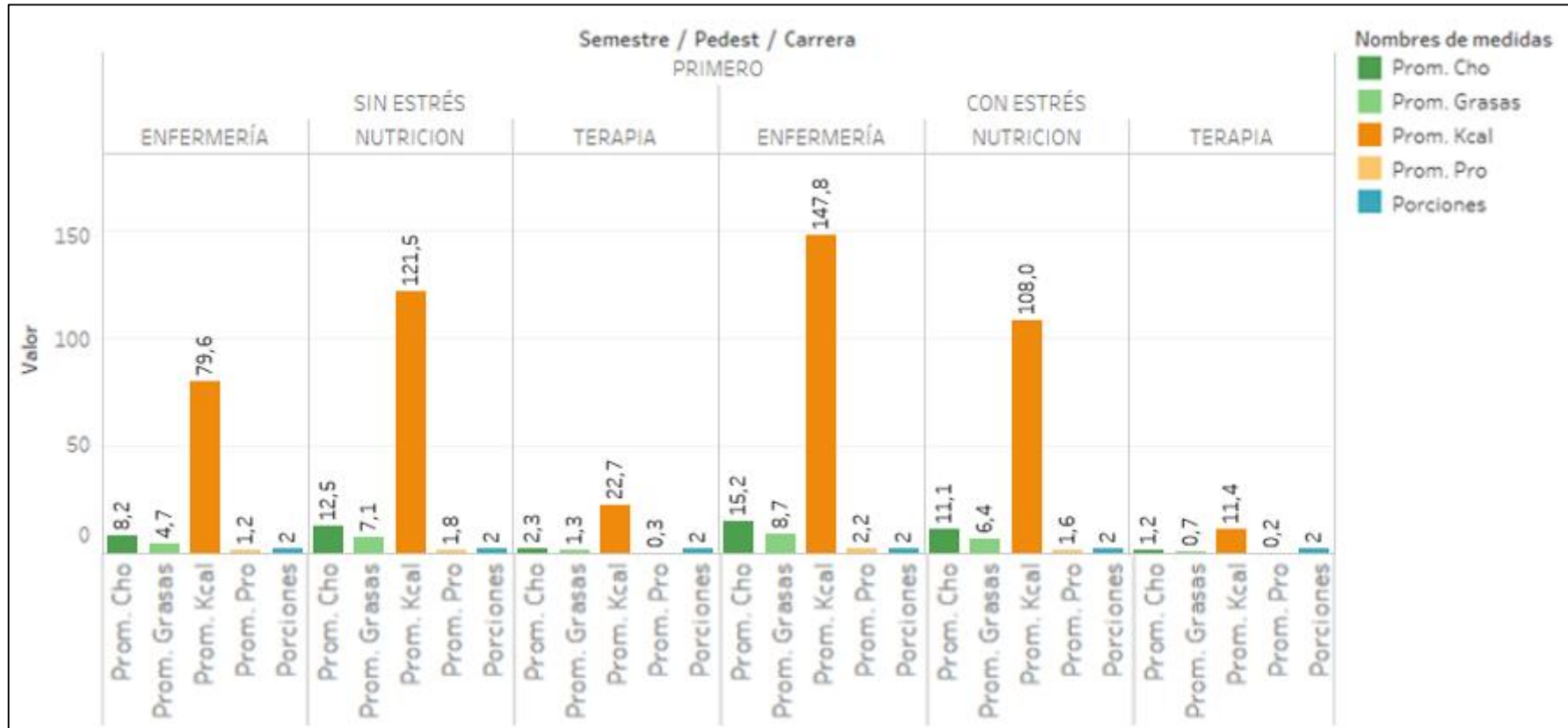


Figura 57. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de helado por periodo de estrés, carrera y de primer semestre

La figura 57 muestra el mismo comportamiento que La figura anterior con dos carreras exhibe los datos del consumo promedio de helado por periodo de estrés de cada carrera, en el mismo se nota una elevación de la ingesta de este alimento en periodo de exámenes en las carreras de Enfermería y Nutrición Humana con 122.8Kcal, 1.8g de proteínas, 7.2g de grasa y 12.6g de carbohidratos y 90.3Kcal, 1.3g de proteínas, 5.3g de grasa y 9.3g de carbohidratos, mientras que la carrera de Terapia Física se reduce de 86.4Kcal, 1.3g de proteínas, 5.1g de grasa y 8.9g de carbohidratos a 62.8Kcal, 0.9g de proteínas, 3.7g de grasa y 6.5g de carbohidratos. Las porciones diarias van de 2 a 3, y aumentan frente al periodo de estrés. En otras palabras, el consumo de este producto alimentario se eleva frente al periodo de exámenes.

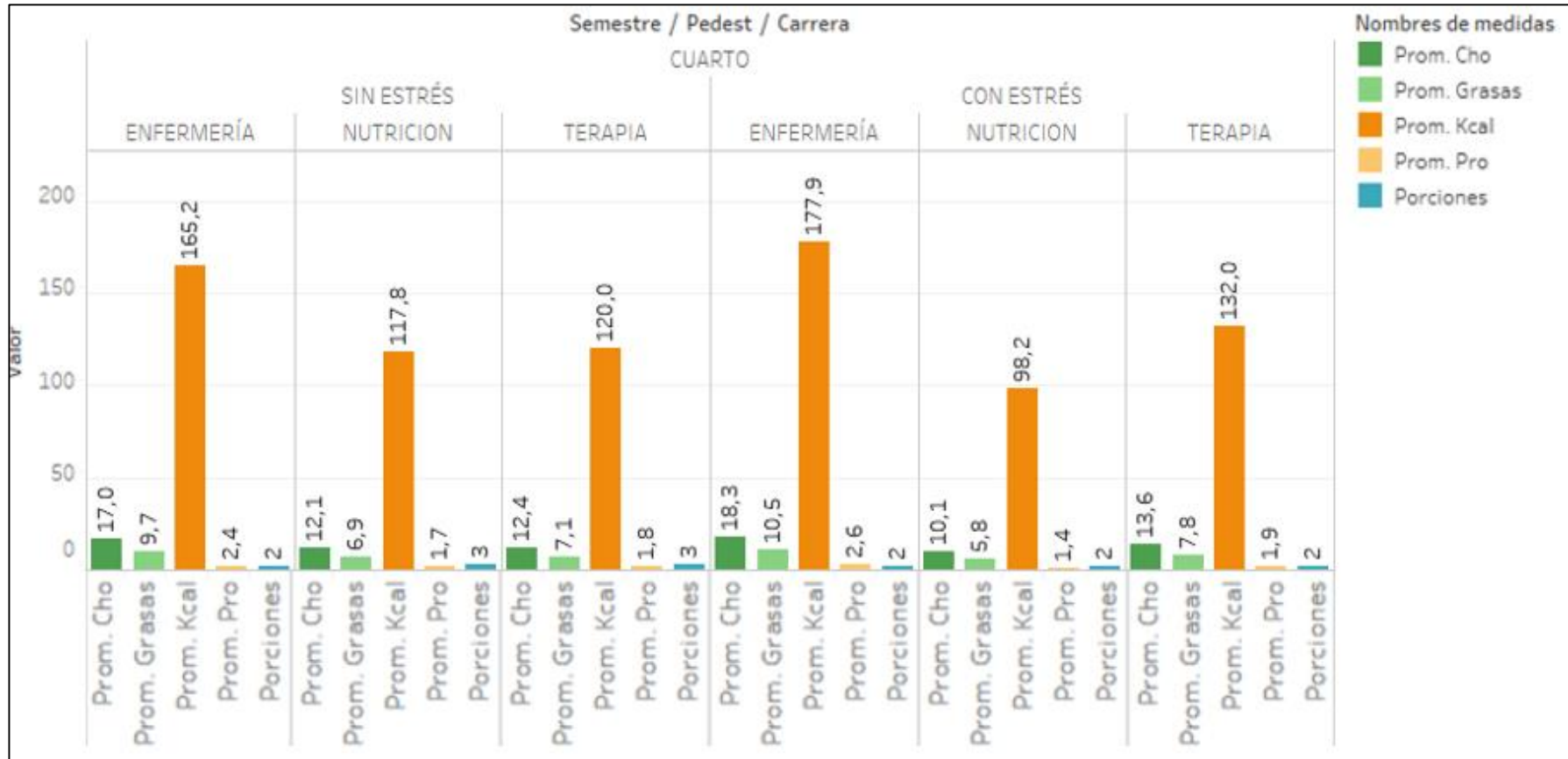


Figura 58. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de helado por periodo de estrés, carrera y de cuarto semestre

La figura 58 tiene la misma tendencia que los datos obtenidos de los estudiantes de primer semestre, sin embargo, difiere en la carrera que disminuye la ingesta de helado siendo esta la carrera de Nutrición Humana al llegar a 98.2Kcal, 1.4g de proteínas, 5.8g de grasa y 10.1g de carbohidratos, mientras que las carreras de Enfermería y Terapia Física elevan su consumo en periodo de exámenes con 177.9Kcal, 2.6g de proteínas, 10.5g de grasa y 18.3g de carbohidratos y 132Kcal, 1.9g de proteínas, 7.8g de grasa y 13.6g de carbohidratos respectivamente. Sin embargo, la carrera que reduce su consumo también es la carrera que tiene 3 porciones de helado diaria. Por consiguiente, el consumo de macronutrientes, energía y porciones proveniente de helados se incrementa frente al periodo de estrés en los alumnos de cuarto semestre.

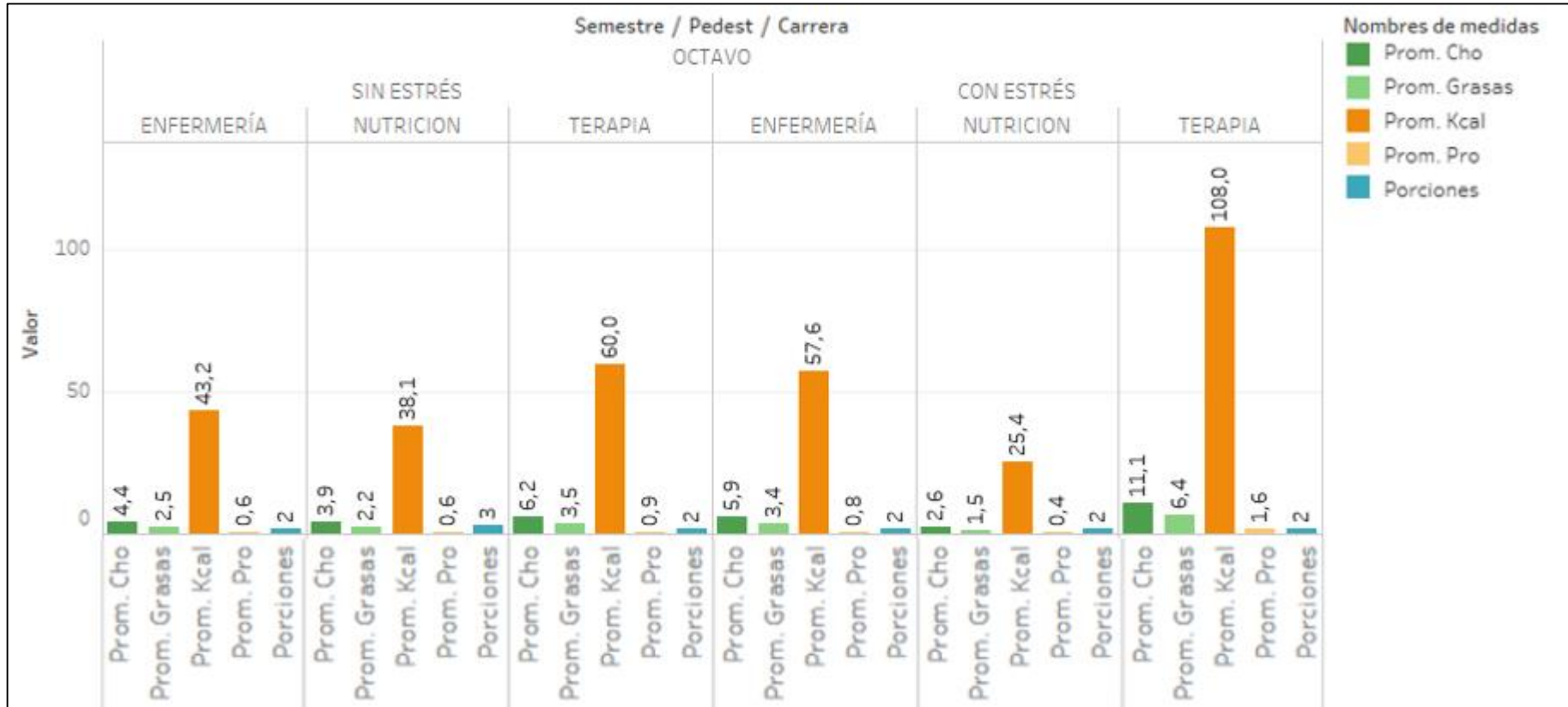


Figura 59. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de helado por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre

El comportamiento alimentario de los alumnos de octavo semestre no difiere de los anteriores ya que la figura 59 tiene el mismo comportamiento ya que la carrera de Nutrición Humana disminuye su ingesta al llegar a 25.4Kcal, 0.4g de proteínas, 1.5g de grasa y 2.6g de carbohidratos, mientras que las carreras de Enfermería y Terapia Física elevan el consumo de helados en periodo de exámenes con 57.6Kcal, 0.8g de proteínas, 3.4g de grasa y 5.9g de carbohidratos y 108Kcal, 1.6g de proteínas, 6.4g de grasa y 11.1g de carbohidratos respectivamente. Sin embargo, las porciones son mayores en la carrera de Nutrición Humana. Por último, el consumo de este alimento aumenta en las carreras frente al estrés y las porciones exceden las recomendaciones en todos los semestres estudiados.

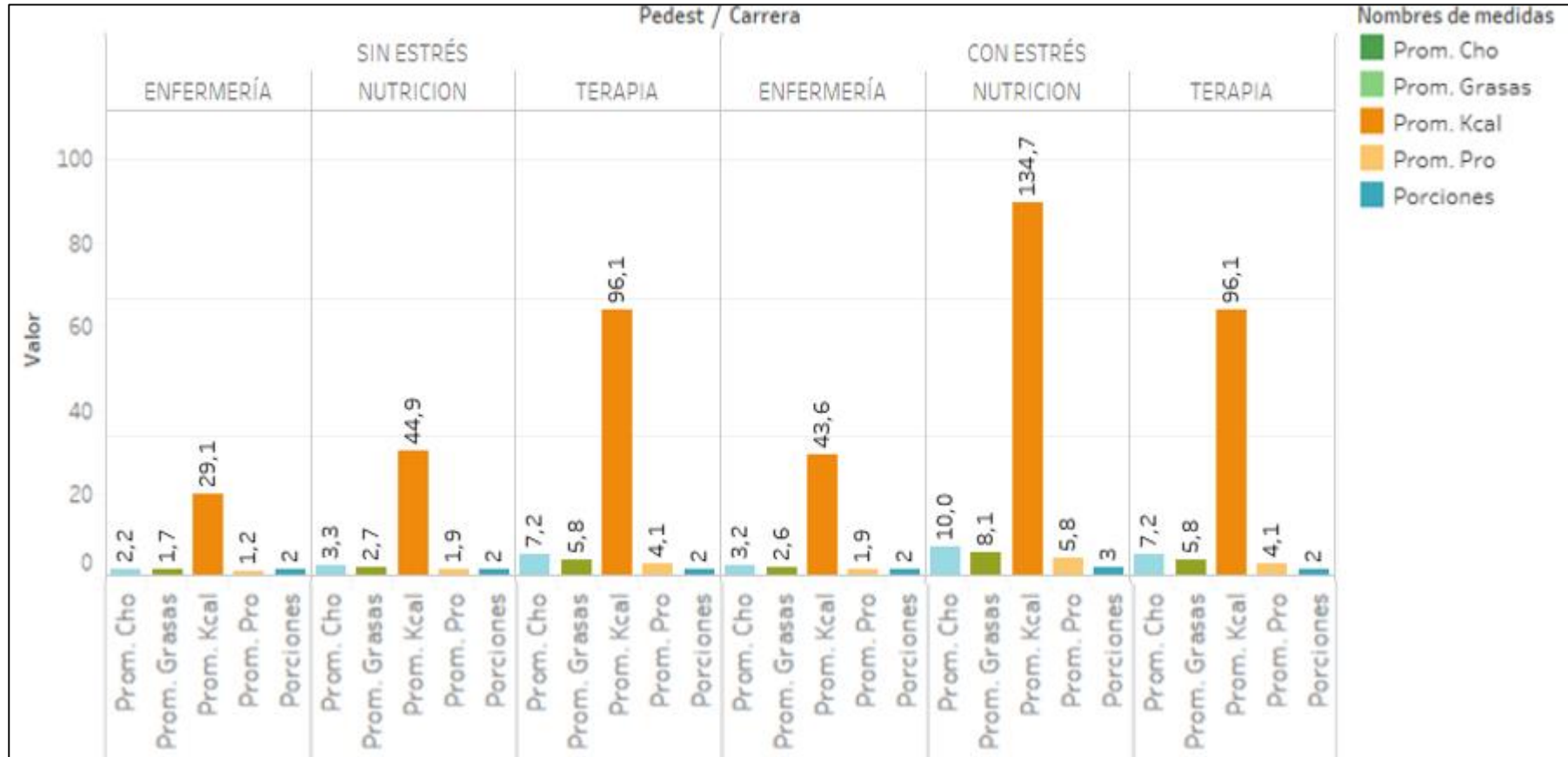


Figura 60. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de hot dog por periodo de estrés y carrera

Los hot dog son productos alimentarios comúnmente relacionado con la comida chatarra, producidos por cadenas de comida rápida; está elaborado a base de embutidos de varios tipos que reducen su aporte de proteínas, carbohidratos correspondientes del pan blanco utilizado en su elaboración y distintos tipos de aderezos y grasas usadas para aumentar su sabor. Usualmente se pueden adquirir a muy bajo costo y se encuentran con facilidad cerca de las universidades o centro educativos, haciendo de este alimento una elección simple y rápida para un alumno o consumidor (Huaman, 2015). Con respecto a su composición nutricional el hot dog en Ecuador posee 247Kcal, 10.6g proteínas, 14.84g de grasa y 18.4g de carbohidratos (Tabla de Composición de Alimentos para Ecuador, 2012).

La figura 60 evidencia una tendencia clara acerca del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de hot dog por periodo de estrés y carrera, pues indica una relación clara al aumentar la su ingesta en dos de tres carreras estudiadas y se mantiene en una carrera, Terapia Física, pero tiene un alto consumo con respecto al resto de carreras. En orden descendente la carrera de Nutrición Humana llega a 134.7Kcal, 5.8g de proteínas, 8.1g de grasa y 10g de carbohidratos y 90.3Kcal, 1.3g de proteínas, Terapia Física con 96.1Kcal, 4.1g de proteínas, 5.8g de grasa y 7.2g de carbohidratos y Enfermería a 43.6Kcal, 1.9g de proteínas, 2.6g de grasa y 3.2g de carbohidratos. Las porciones diarias van de 2 a 3, y aumentan frente al periodo de exámenes. Así pues, el consumo de este tipo de comida chatarra aumenta en periodo de estrés en las tres carreras.

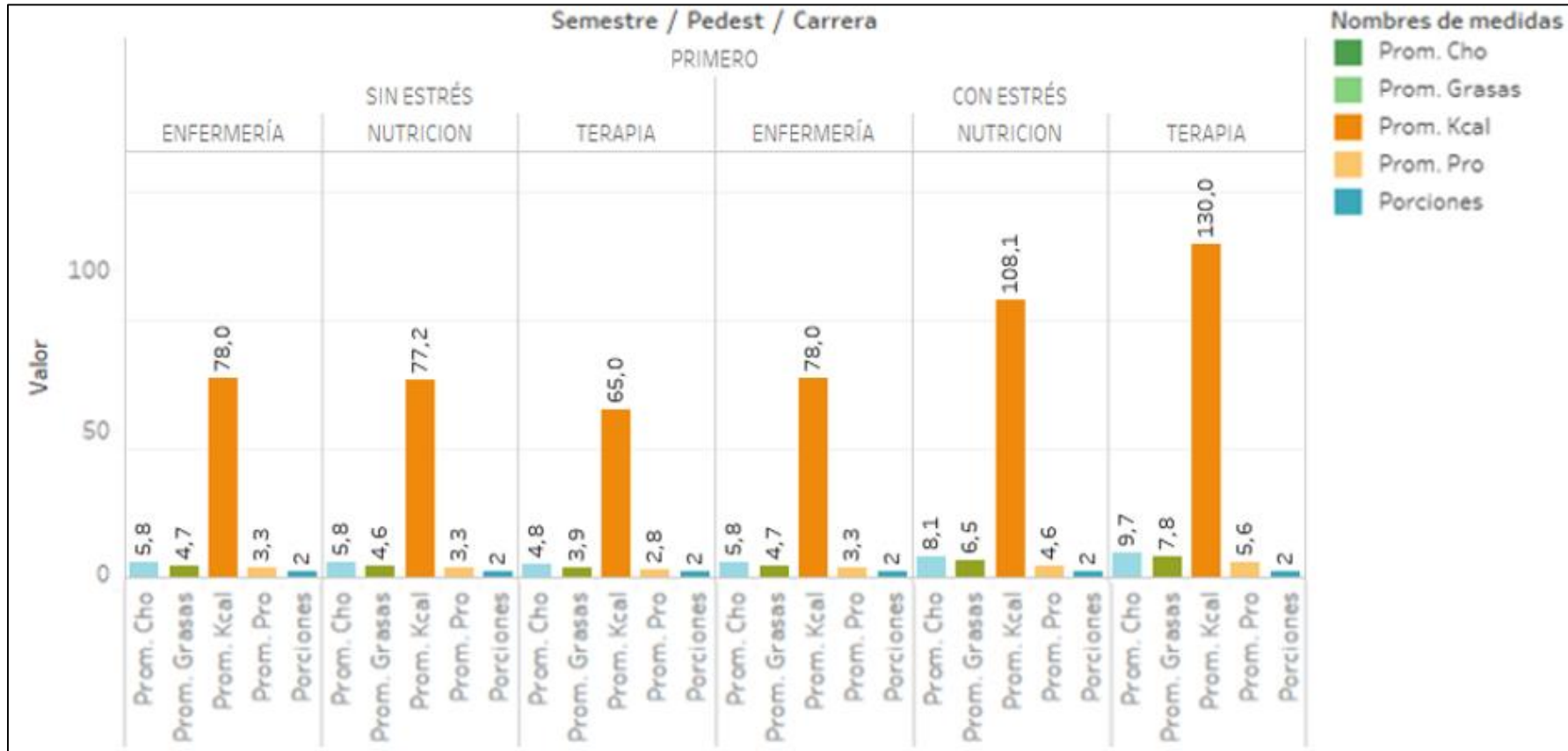


Figura 61. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de hot dog por periodo de estrés, carrera y de primer semestre

La figura 61 muestra el comportamiento alimentario de los estudiantes de primer semestre de las carreras estudiadas. En periodo de exámenes las carreras de Terapia Física y Nutrición Humana aumentan el consumo promedio de hot dog llegando a 130Kcal, 5.6g de proteínas, 7.8g de grasa y 9.7g de carbohidratos y 108.1Kcal, 4.6g de proteínas, 6.5g de grasa y 8.1g de carbohidratos, pero en Enfermería se mantiene en 78Kcal, 3.3g de proteínas, 4.7g de grasa y 5.8g de carbohidratos. Las porciones diarias son 2 en todos los casos, excediendo la ingesta recomendada. Por lo tanto el consumo de hot dog aumenta frente al periodo de estrés en primer nivel de las tres carreras.

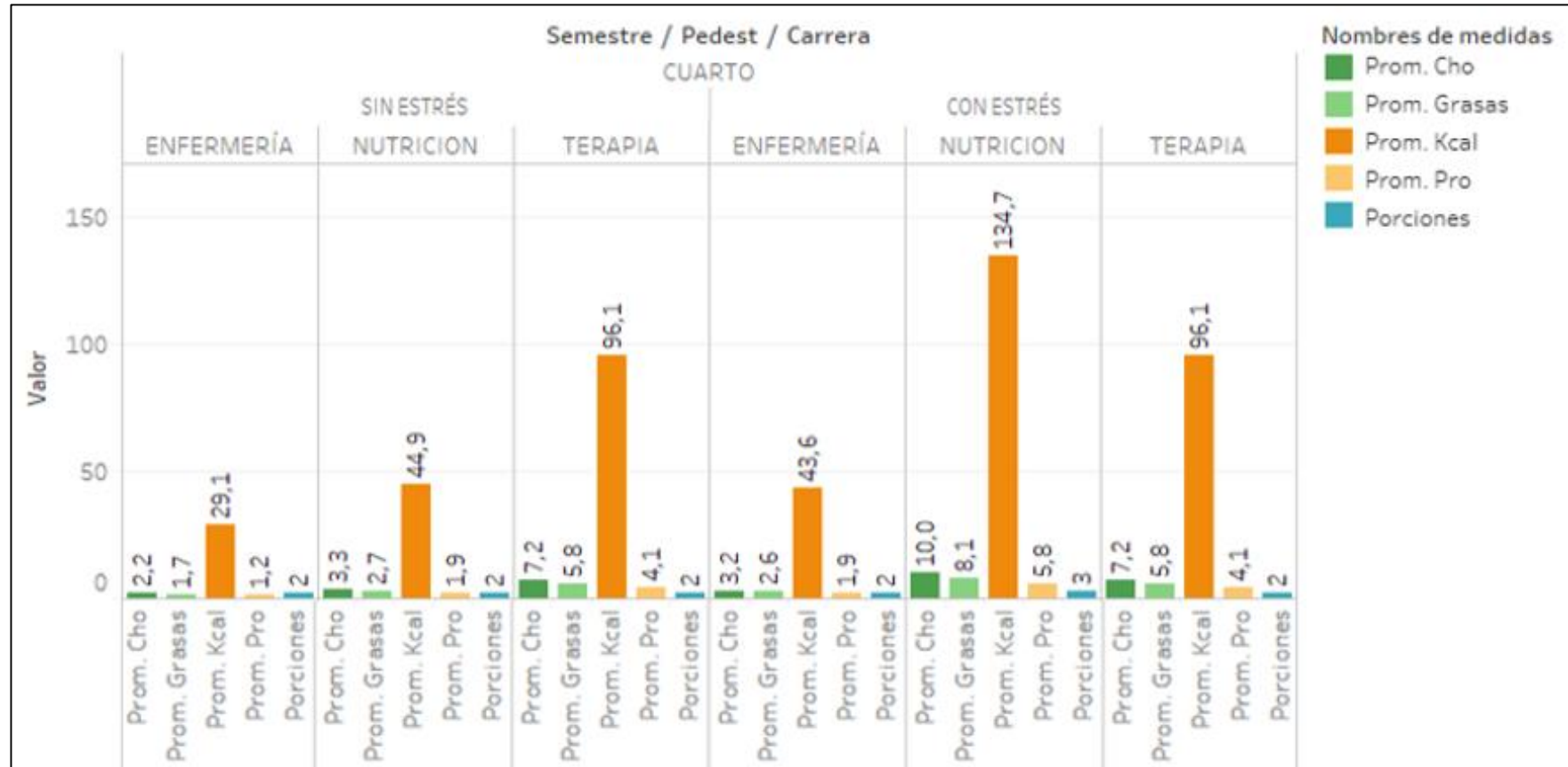


Figura 62. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de hot dog por periodo de estrés, carrera y de cuarto semestre

En cuanto a los alumnos de cuarto semestre y el consumo promedio de hot dog La figura 62 indica un aumento en la ingesta frente al periodo de estrés en Nutrición Humana y Enfermería con 134.7Kcal, 5.8g de proteínas, 8.1g de grasa y 10g de carbohidratos y 43.6Kcal, 1.9g de proteínas, 2.6g de grasa y 3.2g de carbohidratos respectivamente, pero en Terapia Física se conserva en 96.1Kcal, 4.1g de proteínas, 5.8g de grasa y 7.2g de carbohidratos. Las porciones llegan hasta 3 por día, muy por encima de lo recomendado. Por ende, el consumo se ve alterado en los alimentos de cuarto semestre en las tres carreras frente al estrés.

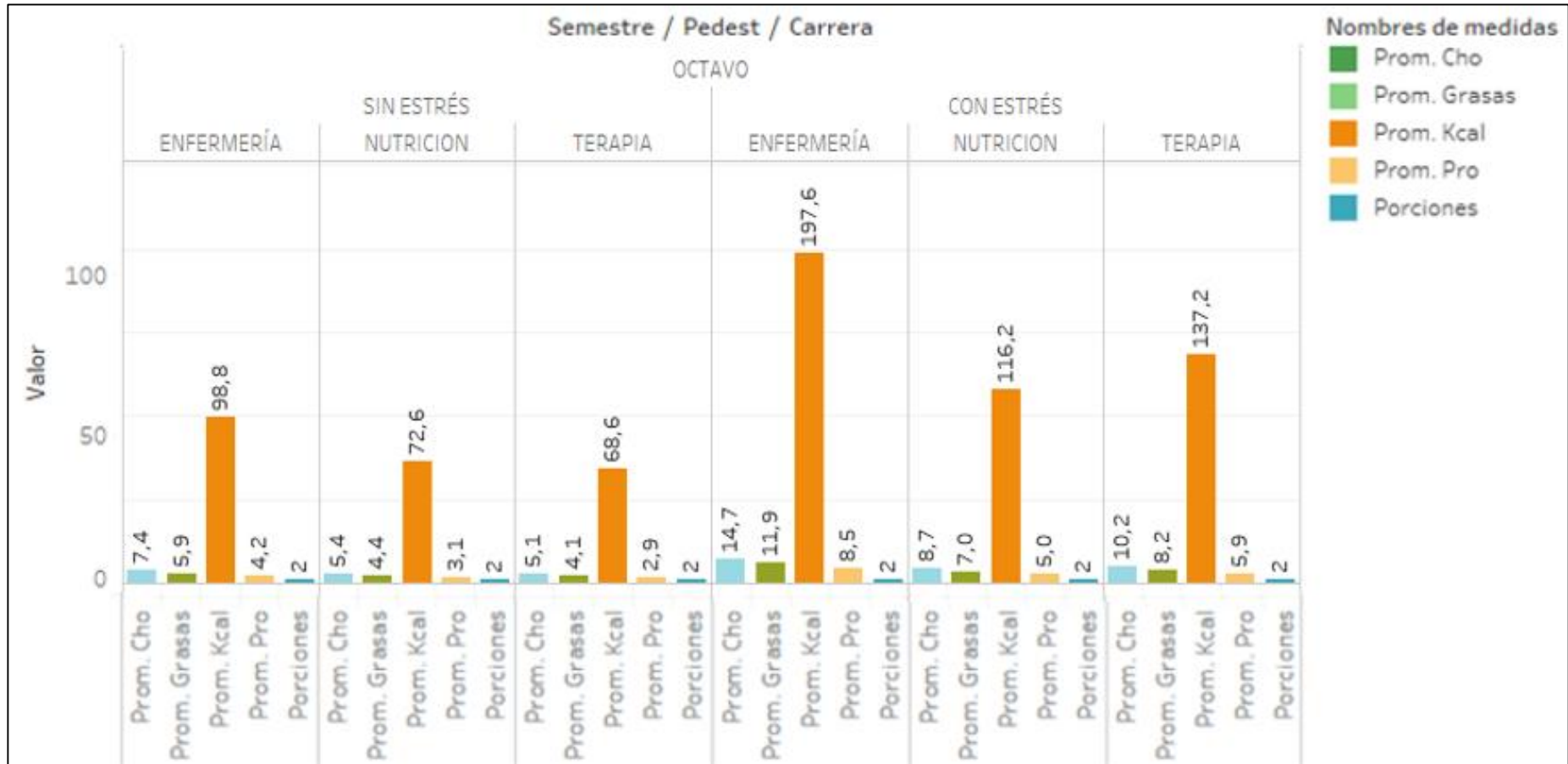


Figura 63. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de hot dog por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre

La figura 63 muestra que los estudiantes de octavo semestres de las tres carreras elevan su ingesta de hot dog frente al periodo de exámenes, con un mayor impacto en la carrera de Enfermería con 197.6Kcal, 8.5g de proteínas, 11.9g de grasa y 14.7g de carbohidratos, seguido por Terapia Física con 137.27Kcal, 5.9g de proteínas, 8.2g de grasa y 10.2g de carbohidratos y finalmente la carrera de Nutrición Humana con 116.2Kcal, 8.5g de proteínas, 7g de grasa y 8.7g de carbohidratos. Las porciones se mantienen en 2 por día frente al periodo de exámenes. En resumen, el consumo de hot dog aumenta frente al periodo de estrés y al ascender en semestres.

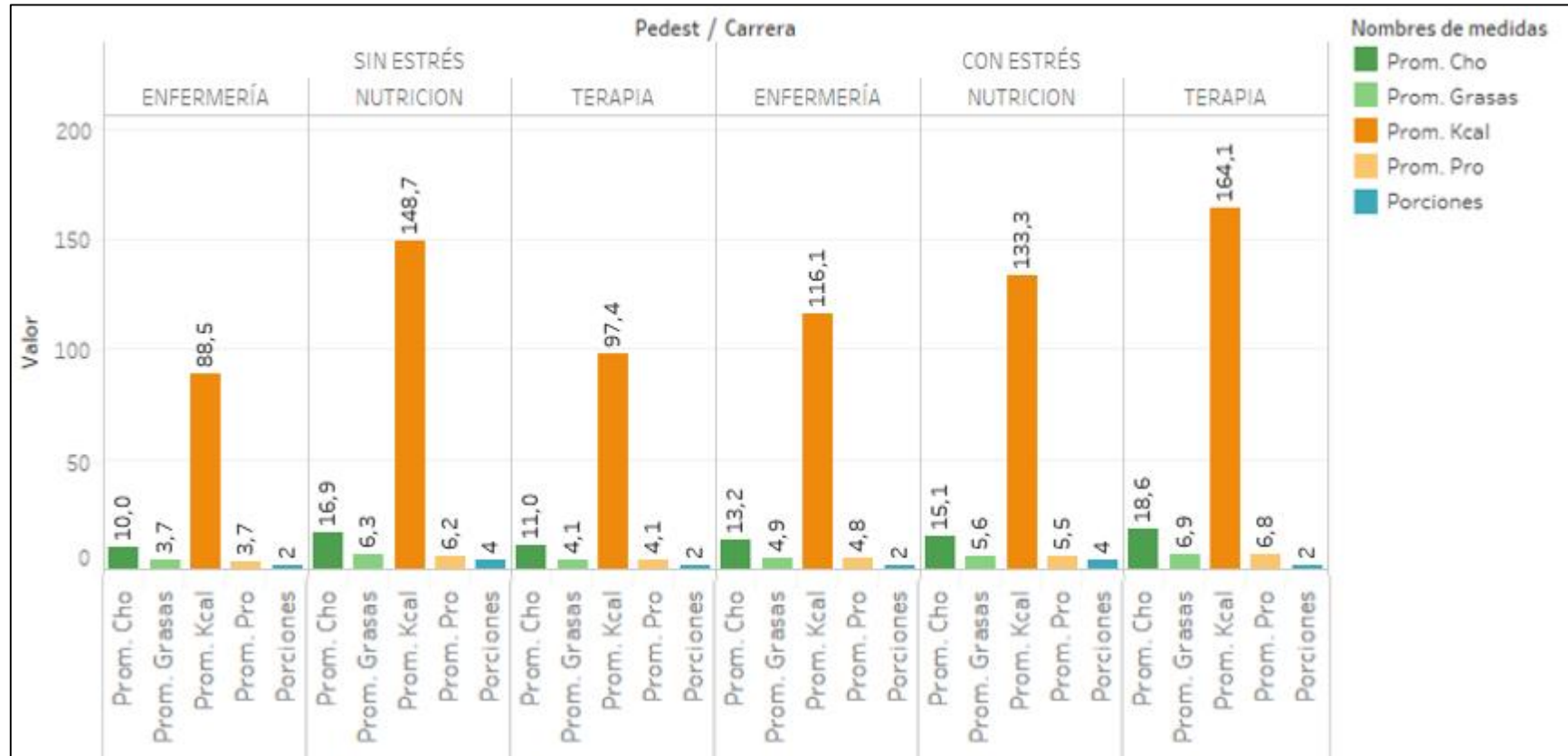


Figura 64. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de pizza por periodo de estrés y carrera

Dentro de esta investigación la pizza conforma el grupo de comida chatarra, caracterizado por ser un producto alimentario procesado por cadenas de comida rápida cuya composición nutricional es la siguiente: 282Kcal, 11.74g proteínas, 11.91g de grasa y 31.98g de carbohidratos, por lo tanto, este alimento es rico en caloría, grasas saturadas e hidratos de carbono, aditivos alimentarios, azúcar y sal añadida (Melo, Molina, Salcedo & Suárez, 2014; Tabla de Composición de Alimentos para Ecuador, 2012).

La figura 64 muestra los datos del promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de pizza por periodo de estrés y carrera, primer lugar se nota que las carreras de Enfermería y Terapia Física aumentan la ingesta de este producto con 116.1Kcal, 6.8g de proteínas, 6.9g de grasa y 13.2g de carbohidratos y 164.1Kcal, 6.8g de proteínas, 6.9g de grasa y 18.6g de carbohidratos, siendo esta ultima la que mayor ingesta posee, mientras que en Nutrición Humana se reduce el consumo a 133.3Kcal, 5.5g de proteínas, 5.6g de grasa y 15.1g de carbohidratos, a pesar de esa reducción sigue teniendo un alto consumo de pizzas; las porciones diarias son muy altas en las tres carreras llegando a 4 al día en periodo de exámenes. Por consiguiente, existe un elevado consumo de pizzas en las tres carreras frente al periodo de estrés.

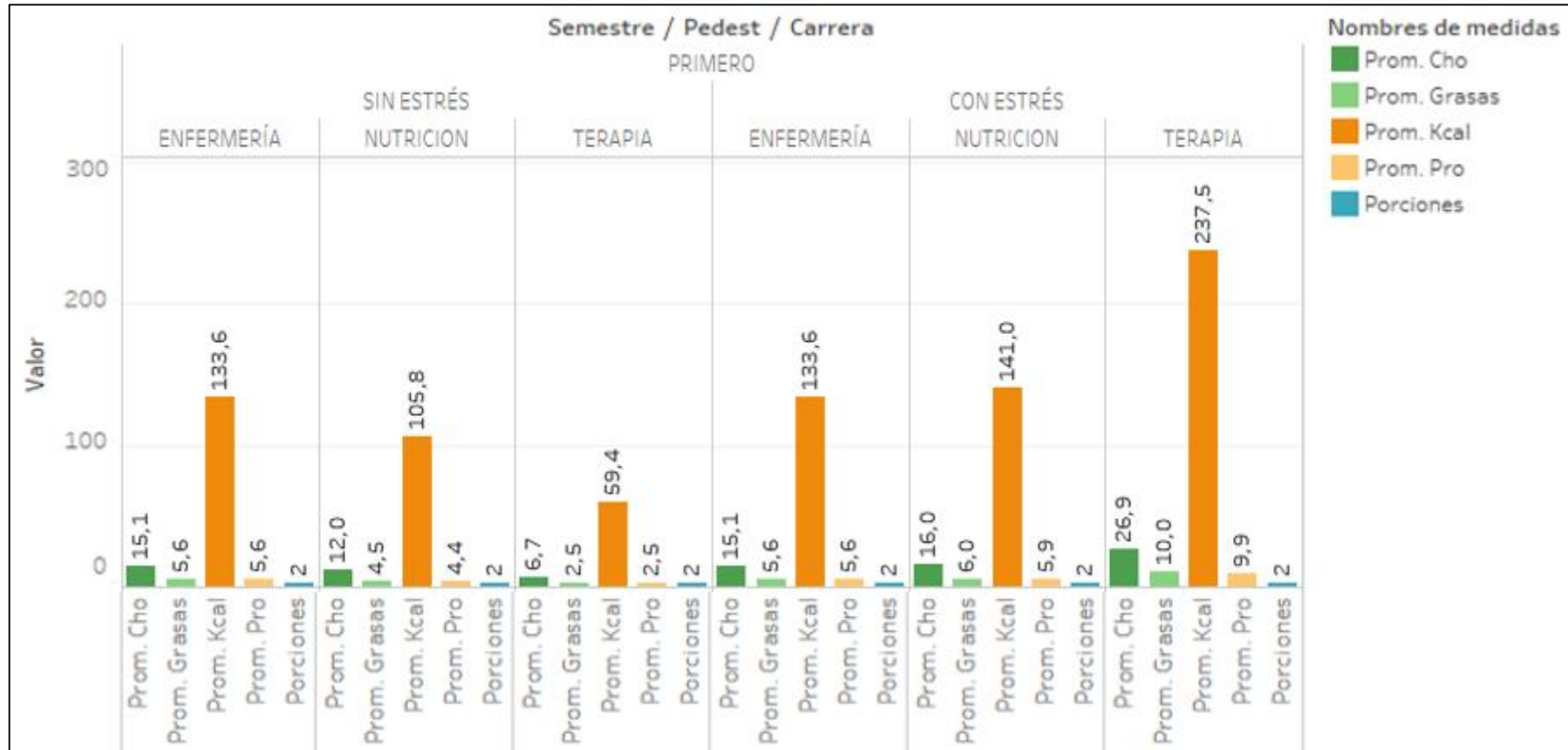


Figura 65. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de pizza por periodo de estrés, carrera y de primer semestre

La figura 65 se centra en el consumo promedio de pizza de los estudiantes de primer semestre de cada carrera y demuestra que existe un aumento en el consumo en periodo de estrés del mismo comenzando por Terapia Física con 237.5Kcal, 9.9g de proteínas, 10g de grasa y 26.9g de carbohidratos, Nutrición Humana con 141Kcal, 5.9g de proteínas, 6g de grasa y 16g de carbohidratos y Enfermería con 133.6Kcal, 5.6g de proteínas, 5.6g de grasa y 15.1g de carbohidratos, siendo ésta última la que mantiene su ingesta en un nivel elevado. Con respecto a las porciones, éstas se mantienen en 2 diarias en periodo de exámenes. Entonces, el consumo de pizza se incrementa frente al periodo de estrés en los primeros semestres de las tres carreras.

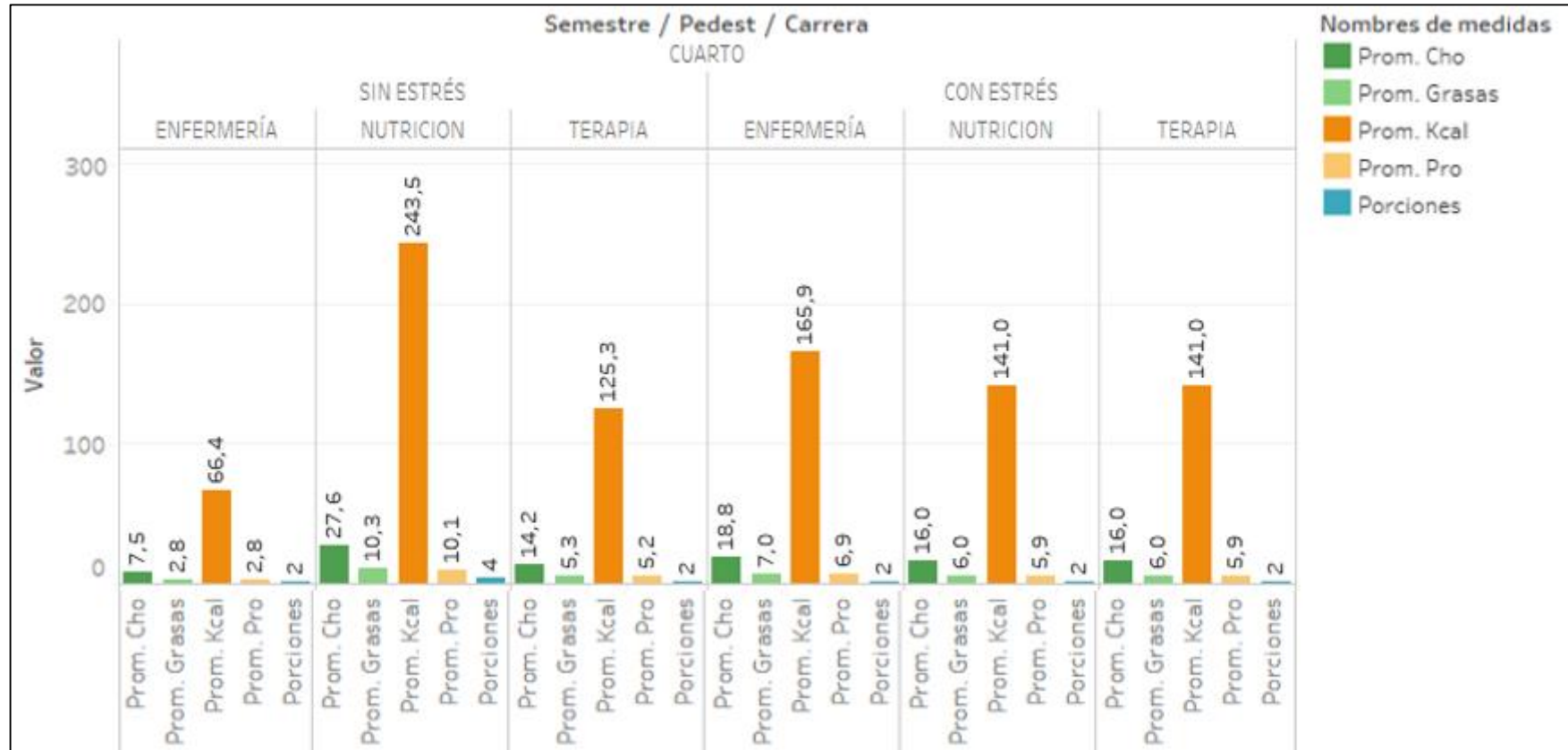


Figura 66. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de pizza por periodo de estrés, carrera y de cuarto primer semestre

En cuanto a los alumnos de cuarto semestres y su consumo de pizza se puede decir que La figura 66 evidencia una gran alteración frente al estrés en la carrera de Nutrición Humana siendo la única que reduce su ingesta llegando a 141Kcal, 5.9g de proteínas, 6g de grasa y 16g de carbohidratos que porcentualmente representa un 42%, sin embargo es la misma cantidad de macronutrientes y energía que consume la carrera de Terapia Física, pero según la data los estudiantes de esta carrera aumentan el consumo de pizzas en periodo de exámenes, lo cual también sucede en la carrera de Enfermería con 165.9Kcal, 6.9g de proteínas, 7g de grasa y 18.8g de carbohidratos. Las porciones en periodo de exámenes llegan a 2 diarias. Los datos dLa figura 64 muestran un consumo elevado de pizza en periodo de estrés.

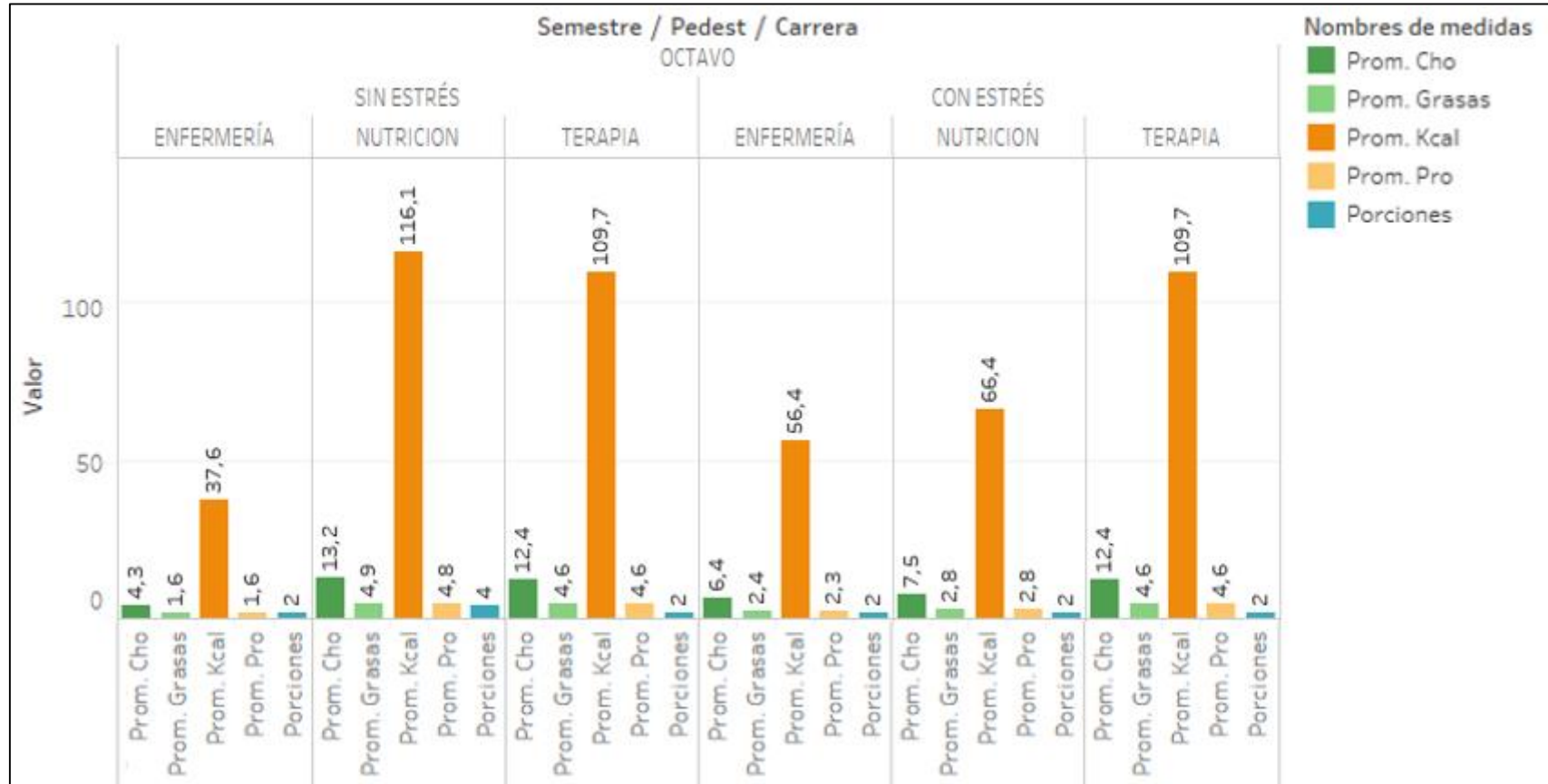


Figura 67. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de pizza por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre

El comportamiento de la figura 67 es similar a los anteriores identificando que el periodo de estrés tiene un mayor impacto en las carreras de Terapia Física y Enfermería llegando a 109.7Kcal, 4.6g de proteínas, 4.6g de grasa y 12.4g de carbohidratos y 56.4Kcal, 2.3g de proteínas, 2.4g de grasa y 6.4g de carbohidratos respectivamente. Sin embargo, existe una alteración en la carrera de Nutrición Humana con una significativa reducción a 66.4Kcal, 2.8g de proteínas, 2.8g de grasa y 7.5g de carbohidratos, pero ocupa el segundo consumo más alto frente al periodo de exámenes y las porciones más elevadas al llegar a 4 diarias. Por último, se altera el consumo de pizza en las tres carreras, dos de ellas aumentan y una reduce, pero esta disminución no afecta el elevado consumo de este alimento en periodo de exámenes.

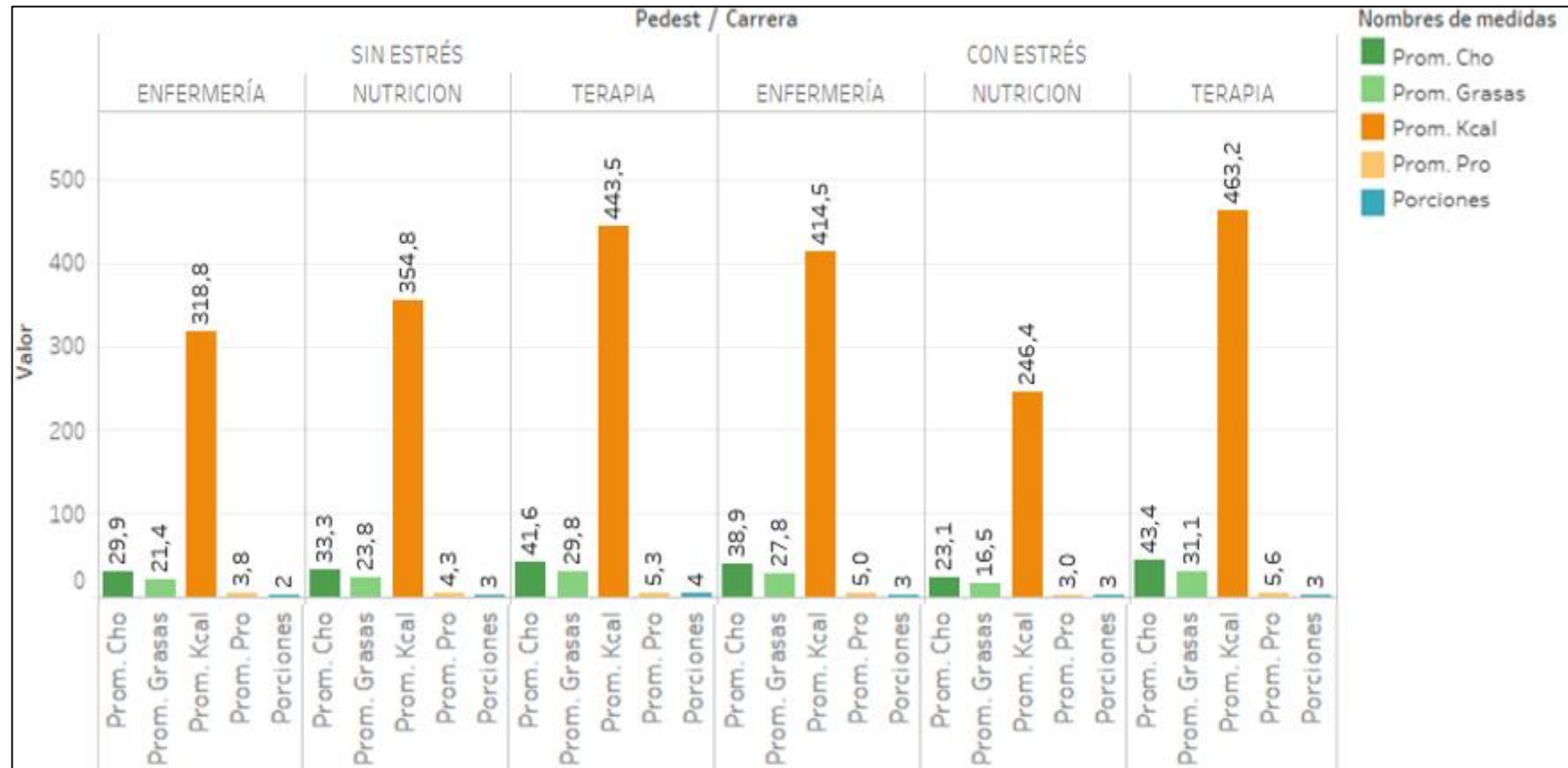


Figura 68. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de snacks por periodo de estrés y carrera

En el grupo de comida rápida, los snacks son los alimentos que poseen más procesamiento dentro de la industria, por consiguiente, es un alimento con baja calidad nutricional, muy diferente de los ingredientes base. Dentro de su elaboración debe pasar por al menos siete fases, en las cuales la industria reduce casi por completo su composición inicial, reduciéndolo a un producto con insipiente valor nutricional, listo para comer y de bajo costo (Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición, 2015).

Específicamente la composición nutricional de un snack promedio es de 542Kcal, 6.56g proteínas, 36.4g de grasa y 50.81g de carbohidratos, es decir que aporta una cantidad elevada de calorías, hidratos de carbono y grasas a un muy corto costo económico pero alto costo en salud (Tabla de Composición de Alimentos para Ecuador, 2012).

La figura 68 muestra los datos del promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de snacks por periodo de estrés y carrera. Las carreras de Enfermería y Terapia Física aumentan el consumo de este tipo de comida chatarra en periodo de exámenes con 463.2Kcal, 5.6g de proteínas, 31.1g de grasa y 43.4g de carbohidratos y 414.5Kcal, 5g de proteínas, 27.8g de grasa y 38.9g de carbohidratos respectivamente, mientras que Nutrición Humana reduce el consumo a 246.4Kcal, 3g de proteínas, 16.5g de grasa y 23.1g de carbohidratos. A diferencia de los datos anteriores las porciones son 3 en periodo de estrés excediendo la recomendación. Así pues, la mayoría de las carreras estudiadas aumentan el consumo de snacks en periodo de estrés.

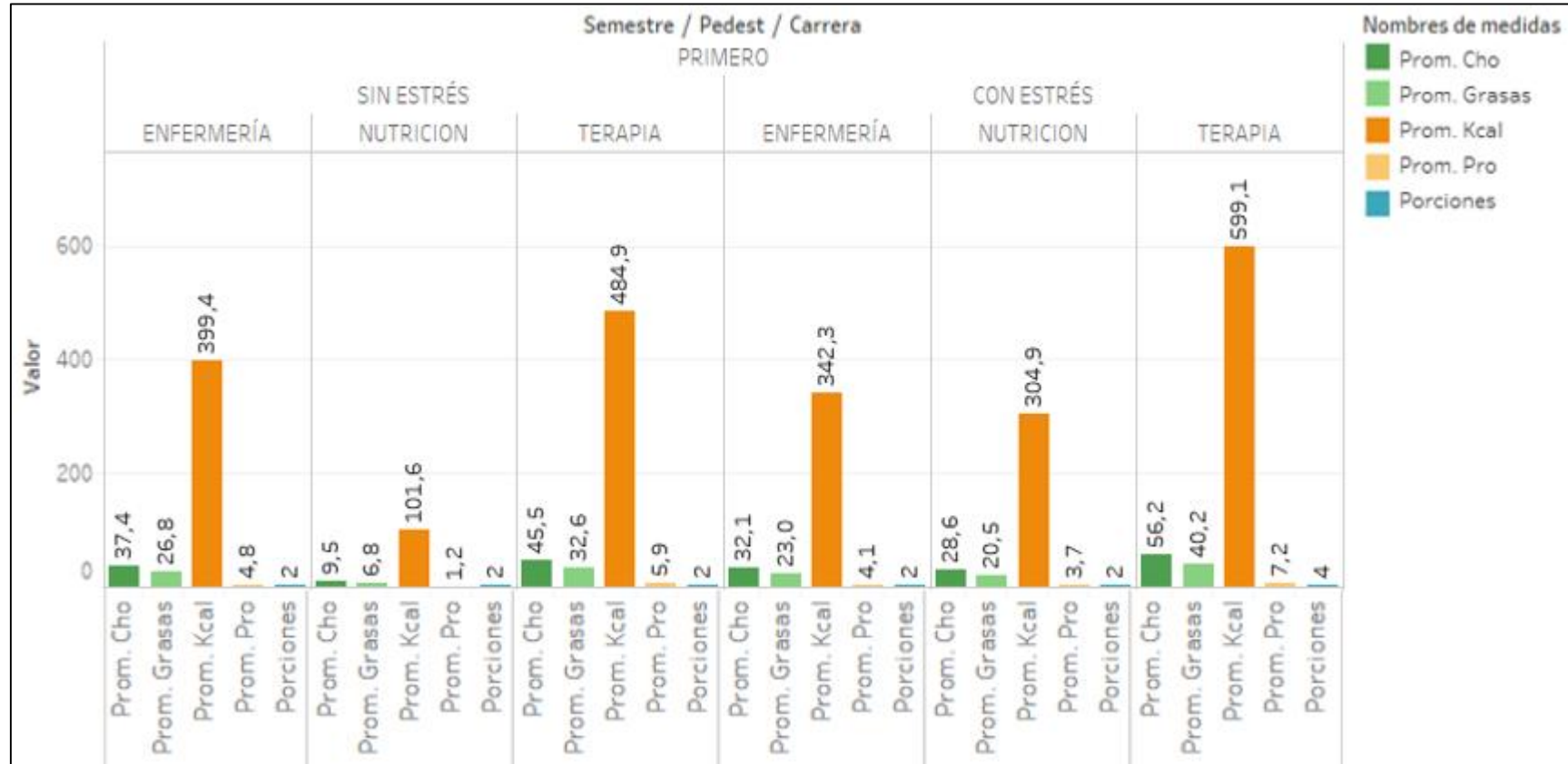


Figura 69. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de snacks por periodo de estrés, carrera y de primer semestre

La figura 69 al igual que el anterior muestra que dos carreras aumentan el consumo promedio de snacks en primer semestre frente al periodo de estrés, en este caso las carreras que cambian son: Nutrición Humana y Terapia Física con 304.9Kcal, 3.7g de proteínas, 20.5g de grasa y 28.6g de carbohidratos y 599.1Kcal, 7.2g de proteínas, 40.2g de grasa y 56.2g de carbohidratos respectivamente, la carrera de Enfermería tiene un comportamiento contrario pero los datos muestran una elevada ingesta con 342.3Kcal, 4.1g de proteínas, 23g de grasa y 32.1g de carbohidratos, por su lado las porciones en periodo de estrés llegan a 4 diarias lo cual está por encima de una alimentación saludable. Por consiguiente, en los primeros niveles de las carreras el consumo de snacks es elevado frente al periodo de estrés.

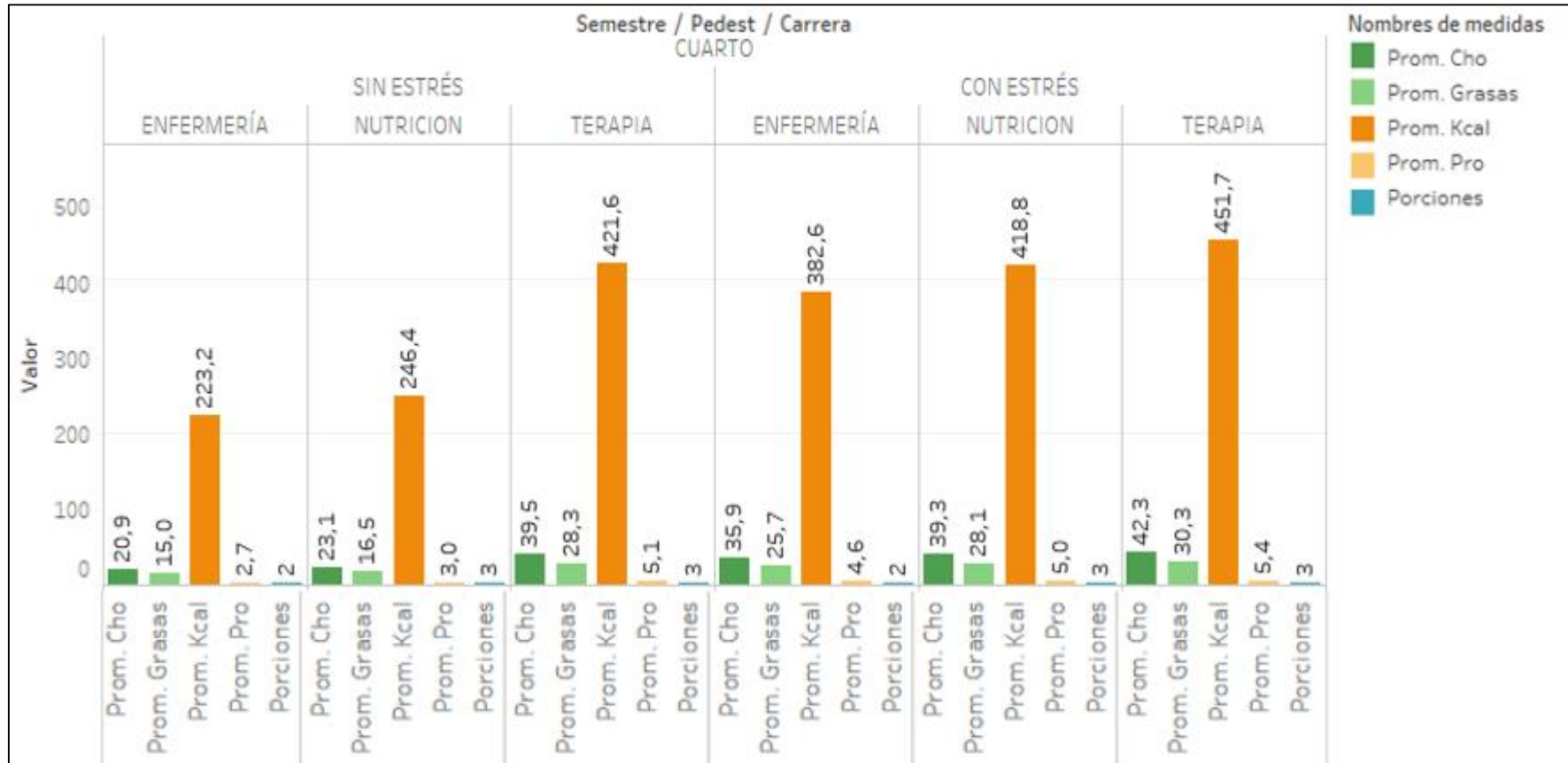


Figura 70. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de snacks por periodo de estrés, carrera y de cuarto semestre

Con respecto a los alumnos de cuarto semestre la figura 70 marca una tendencia al incremento del consumo de snacks en las tres carreras, encabezado por Terapia Física con 451.7Kcal, 5.4g de proteínas, 30.3g de grasa y 42.3g de carbohidratos, seguido por Nutrición Humana con 418.8Kcal, 5g de proteínas, 28.1g de grasa y 39.3g de carbohidratos y finalmente la carrera de Enfermería con 382.6Kcal, 4.6g de proteínas, 25.7g de grasa y 35.9g de carbohidratos, por su lado las porciones se mantienen entre 2 y 3 al día en las carreras estudiadas. Entonces, en cuarto semestre aumenta el consumo de snacks al igual que el periodo de estrés.

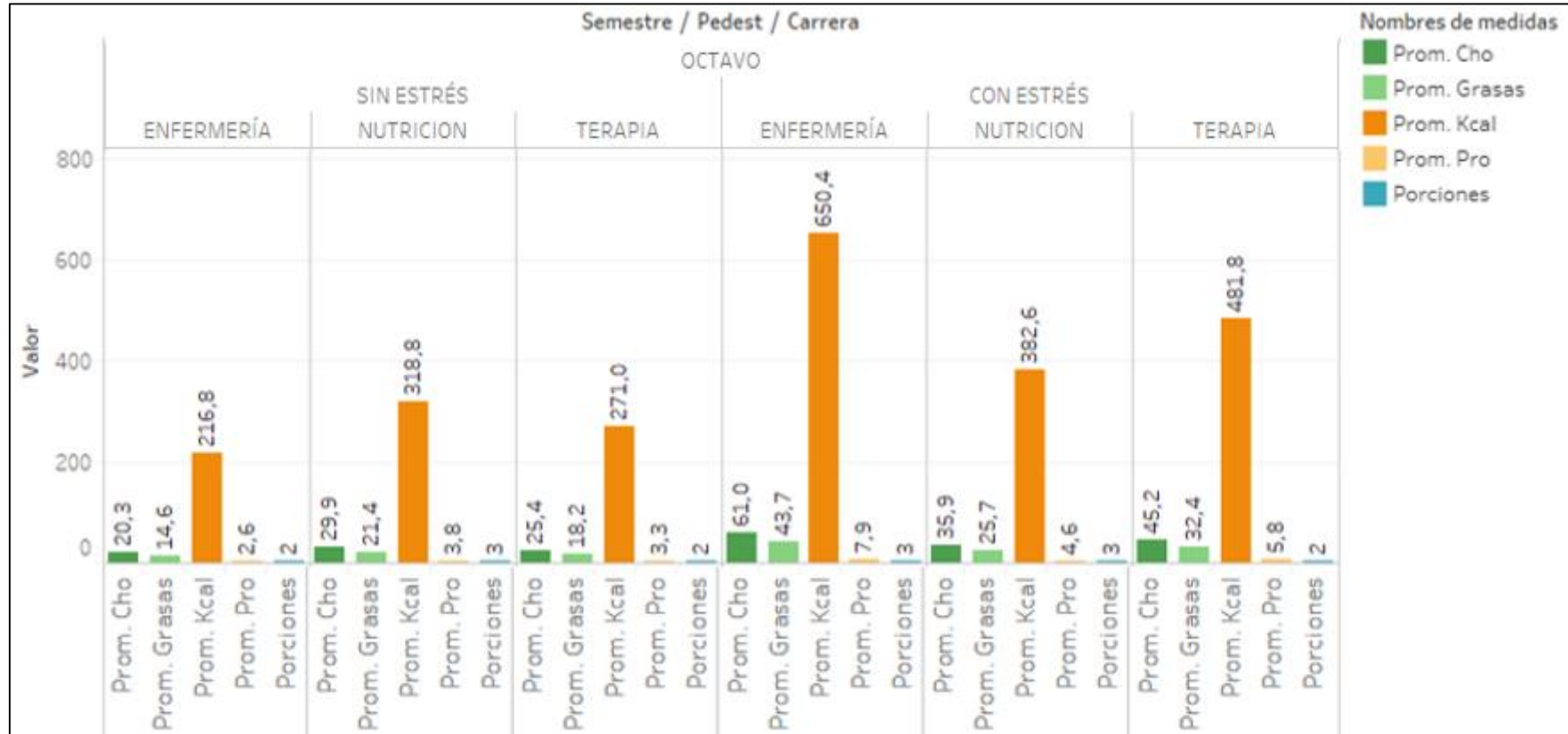


Figura 71. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de snacks por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre

La figura 71 al igual que el anterior muestra una elevación en el consumo de snacks, pero en este caso se da en los estudiantes de octavo semestre. La carrera de Enfermería tiene la mayor ingesta con 650.4Kcal, 7.9g de proteínas, 43.7g de grasa y 61g de carbohidratos, Terapia Física tiene un consumo promedio de 481.8Kcal, 5.8g de proteínas, 32.4g de grasa y 45.2g de carbohidratos y la carrera de Nutrición Humana llega a 382.6Kcal, 4.6g de proteínas, 25.7g de grasa y 35.9g de carbohidratos, por su lado las porciones aumentan de 2 a 3 diarias en periodo de exámenes. En otras palabras, existe una relación directa entre el consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de snacks con el periodo de estrés, siendo la carrera de Terapia Física la que muestra un mayor impacto.

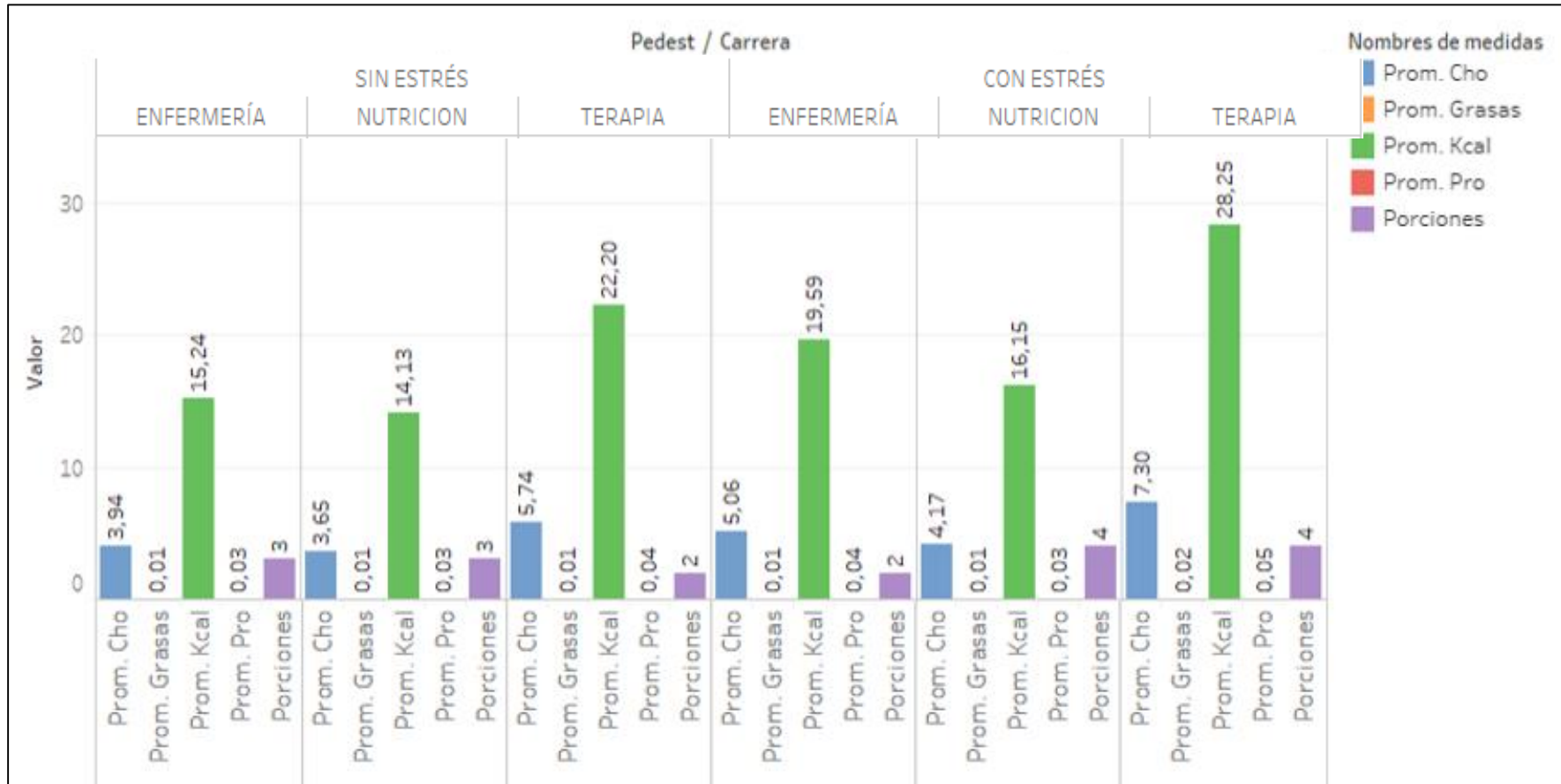


Figura 72. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de gaseosas por periodo de estrés y carrera

Las gaseosas se encuentran dentro de grupo de bebidas carbonatadas y se caracterizan por su alto contenido en azúcar simple y aditivos alimentarios. La Organización Panamericana de la Salud (2019) recomienda que el consumo de azúcares sea menor al 10% en relación el valor calórico total, lo que equivale a 250ml de bebidas azucaradas al día, con el fin de reducir el riesgo de padecer enfermedades crónicas no trasmisibles como obesidad y diabetes. Adicionalmente las gaseosas son bebidas carbonatadas que poseen ácido fosfórico y cafeína que interfieren en el equilibrio de calcio y por ende la densidad ósea (Barahona, Castillo, Capelo, Folleco, Criollo & Hidrobo, 2018) La composición nutricional de una gaseosa es de 37Kcal, 0.07g proteínas, 0.02g de grasa y 9.56g de carbohidratos, es decir que aporta una cantidad elevada de calorías y azúcar simple en 100 ml que se incrementa en relación al consumo promedio de 500ml a 1 litro. (Tabla de Composición de Alimentos para Ecuador, 2012).

La figura 72 muestra los datos del promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de gaseosa por periodo de estrés y carrera, mismo que indica el incremento en la ingesta en las tres carreras comenzando por Terapia Física con 28.25Kcal y 7.3g de carbohidratos, seguido por Enfermería con 19.59Kcal y 5.06g de carbohidratos y finalmente Nutrición Humana con 16.15Kcal y 4.17g de carbohidratos. Lo mismo sucede con las porciones que aumentan a 4 diarias lo que significa 1 litro diario, excediendo lo recomendado. Por lo tanto, al aumentar el periodo de estrés aumenta el consumo de gaseosas en todas las carreras.

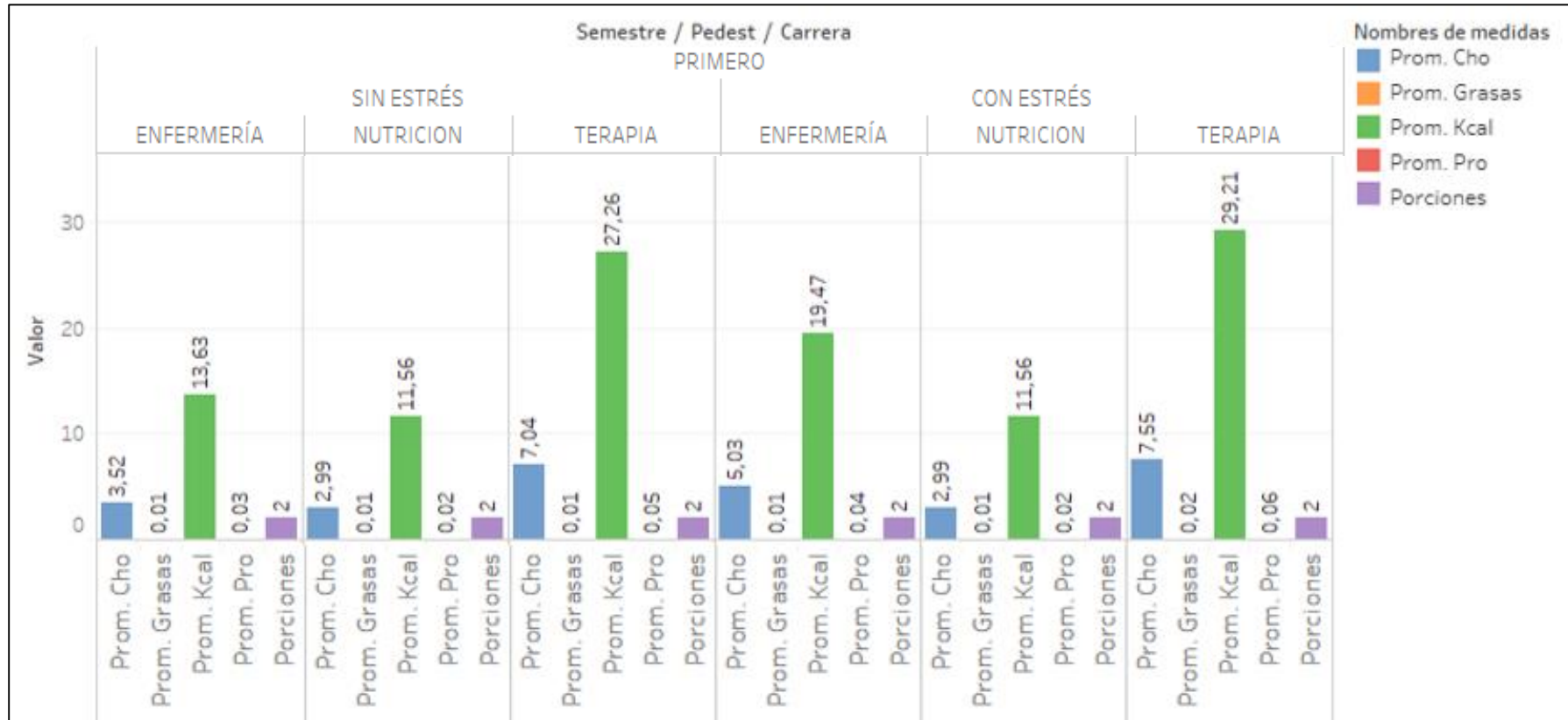


Figura 73. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de gaseosas por periodo de estrés, carrera y de primer semestre

En La figura 73 muestra se encuentra el mismo comportamiento frente al estrés, pero por parte de los estudiantes de primer semestre, siendo los alumnos de Terapia Física quienes tiene el mayor consumo con 29.21Kcal y 7.55g de carbohidratos, seguido por Enfermería con 19.47Kcal y 5.03g de carbohidratos y Nutrición Humana con 11.56Kcal y 2.99g de carbohidratos, por otro lado, las porciones que se mantienen en 2 frente al periodo de estrés en las tres carreras. En resumen, los alumnos de primer semestre aumentan el consumo de macronutrientes y energía provenientes de gaseosas en periodo de exámenes.

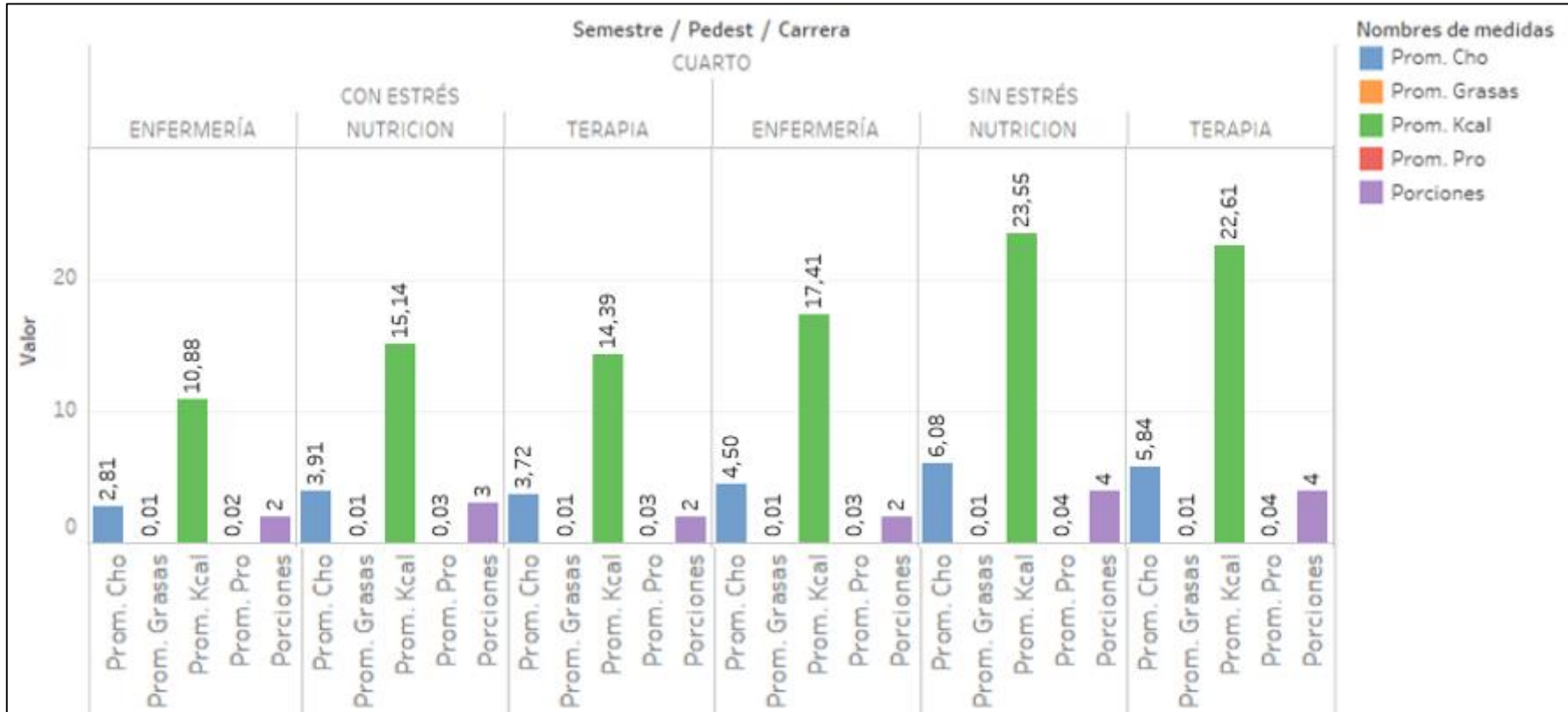


Figura 74. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de gaseosas por periodo de estrés, carrera y de cuarto semestre

Acerca de los estudiantes de cuarto semestre se puede decir que su conducta alimentaria no difiera de la de los alumnos de primer nivel, pero el consumo se eleva mucha más como es el caso de la carrera Terapia Física con 22.61 Kcal y 5.84g de carbohidratos, Nutrición Humana con 23.55Kcal y 6.08g de carbohidratos y Enfermería con 17.41Kcal y 4.5g de carbohidratos, siendo la carrera de Nutrición Humana la que tiene el mayor incremento del 35%, lo mismo pasa con las porciones ya que llegan a 4 diarias frente al periodo de estrés en las tres carreras. El consumo promedio de gaseosas aumenta en los alumnos de cuarto semestre de las tres carreras en periodo de exámenes, afectando sobre todo a los estudiantes de Nutrición Humana.

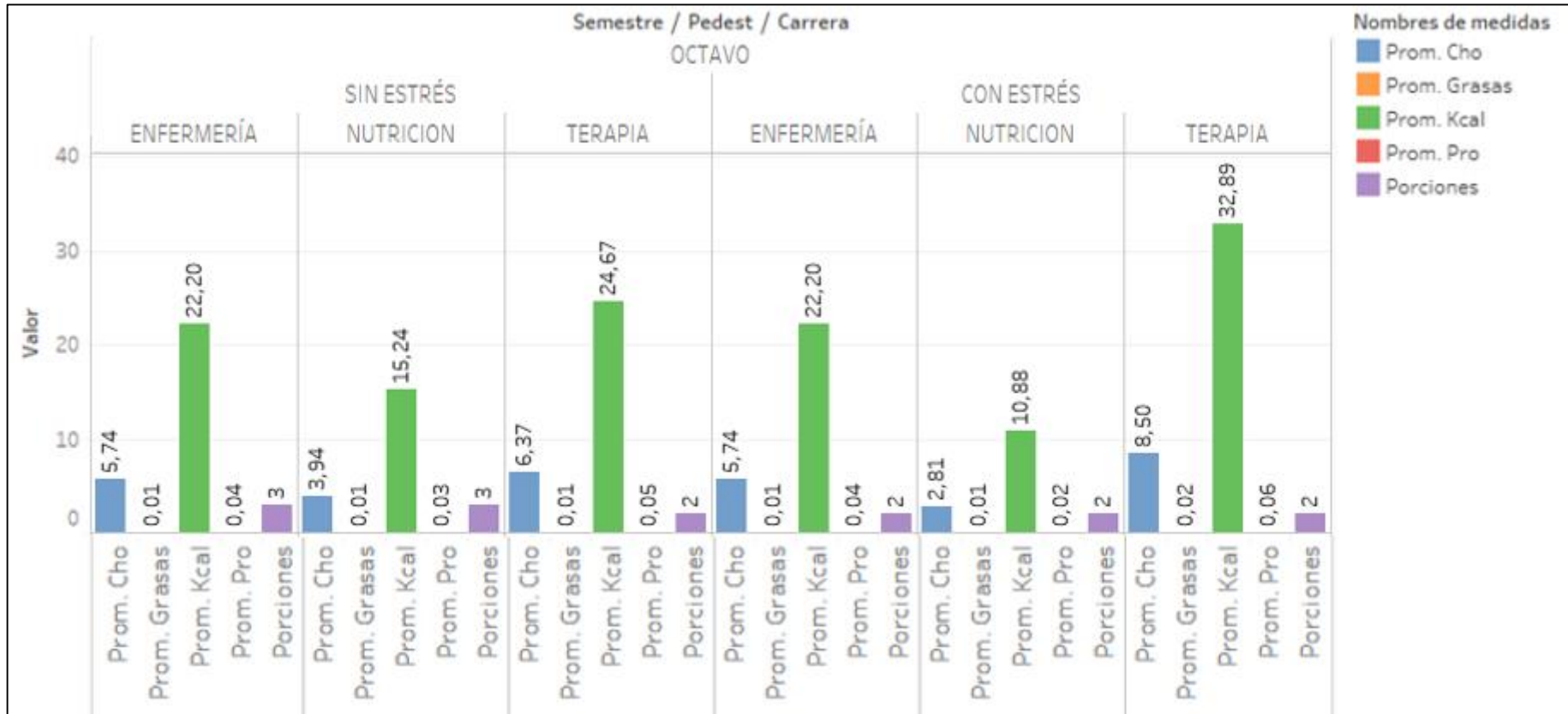


Figura 75. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de gaseosas por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre

El gráfico 75 muestra que el consumo de los estudiantes de octavo semestre en el caso de la carrera de Terapia Física que tiende a elevar el consumo de gaseosas en periodo de exámenes con 32.89 Kcal y 8.5g de carbohidratos, la carrera de Enfermería mantiene su consumo en 22.2Kcal y 5.74g de carbohidratos, mientras que en la carrera de Nutrición Humana se reduce su ingesta pasando de 15.24Kcal y 2.94g de carbohidratos a 10.88Kcal y 2.81g de carbohidratos, las porciones también se reducen, llegando a 2 diarias frente al periodo de estrés en las tres carreras. Por consiguiente, la carrera de Terapia Física tiene un mayor consumo de gaseosas frente al estrés en los tres semestres estudiados, mientras que las dos carreras restantes reducen su consumo conforme aumenta el nivel de estudio.

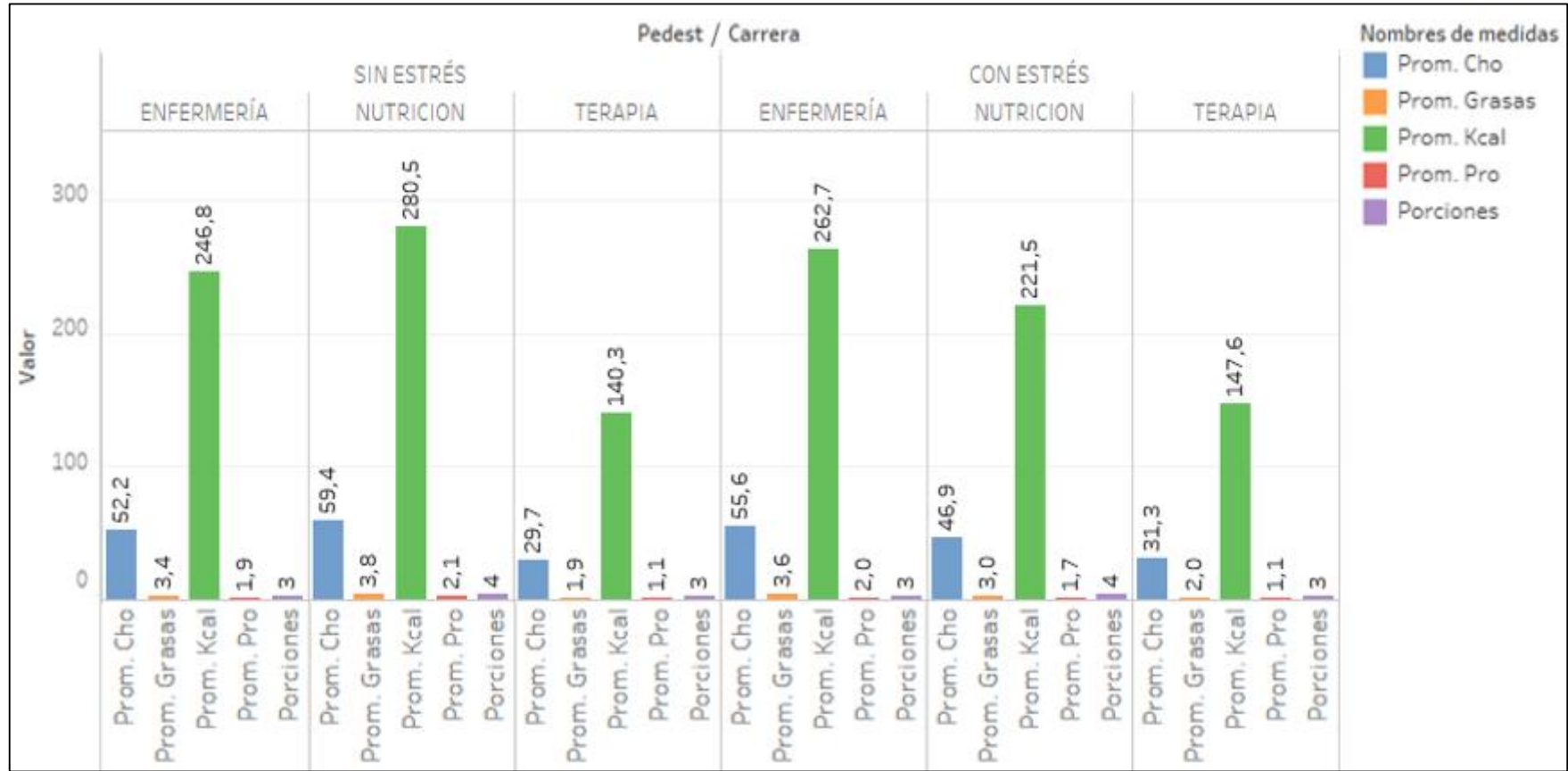


Figura 76. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de bebidas de café por periodo de estrés y carrera

El café es básicamente una bebida a base de cafeína, que es un compuesto químico que se encuentra de manera natural en los granos de café que estimula el sistema nervioso generando un estado de alerta y reducción de la somnolencia. Puede ser también catalogado como una droga ya que posee toxicidad y en casos graves puede originar síndrome de abstinencia. La composición nutricional de una taza café es de 406Kcal, 3.1g proteínas, 5.56g de grasa y 85.94g de carbohidratos y el contenido de cafeína en una taza de café promedio llega a 80-90mg. Tiene efectos a corto y largo plazo en la salud como: ansiedad, insomnio y cambios de conducta y problemas cardiovasculares. (Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria, 2018; Tabla de Composición de Alimentos para Ecuador, 2012).

La figura 76 muestra los datos del promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de bebidas de café por periodo de estrés y carrera, en el cual se muestra un aumento en el consumo frente al periodo de exámenes en los estudiantes de la carrera de Enfermería y Terapia Física con 262.7Kcal, 2g de proteínas, 3.6g de grasa y 55.6g de carbohidratos y 147.6Kcal, 1.1g de proteínas, 2g de grasa y 31.3g de carbohidratos respectivamente. En la carrera de Nutrición Humana se reduce la ingesta, pero en comparación con Terapia Física tiene un elevado consumo de café con 221.5Kcal, 1.7g de proteínas, 3g de grasa y 46.9g de carbohidratos. Las porciones llegan a 4 diarias lo que significa aproximadamente 1 litro de café y 340mg de cafeína, excediendo lo recomendado. Las tres carreras tienen un alto consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de bebidas de café que se incrementa en periodo de estrés.

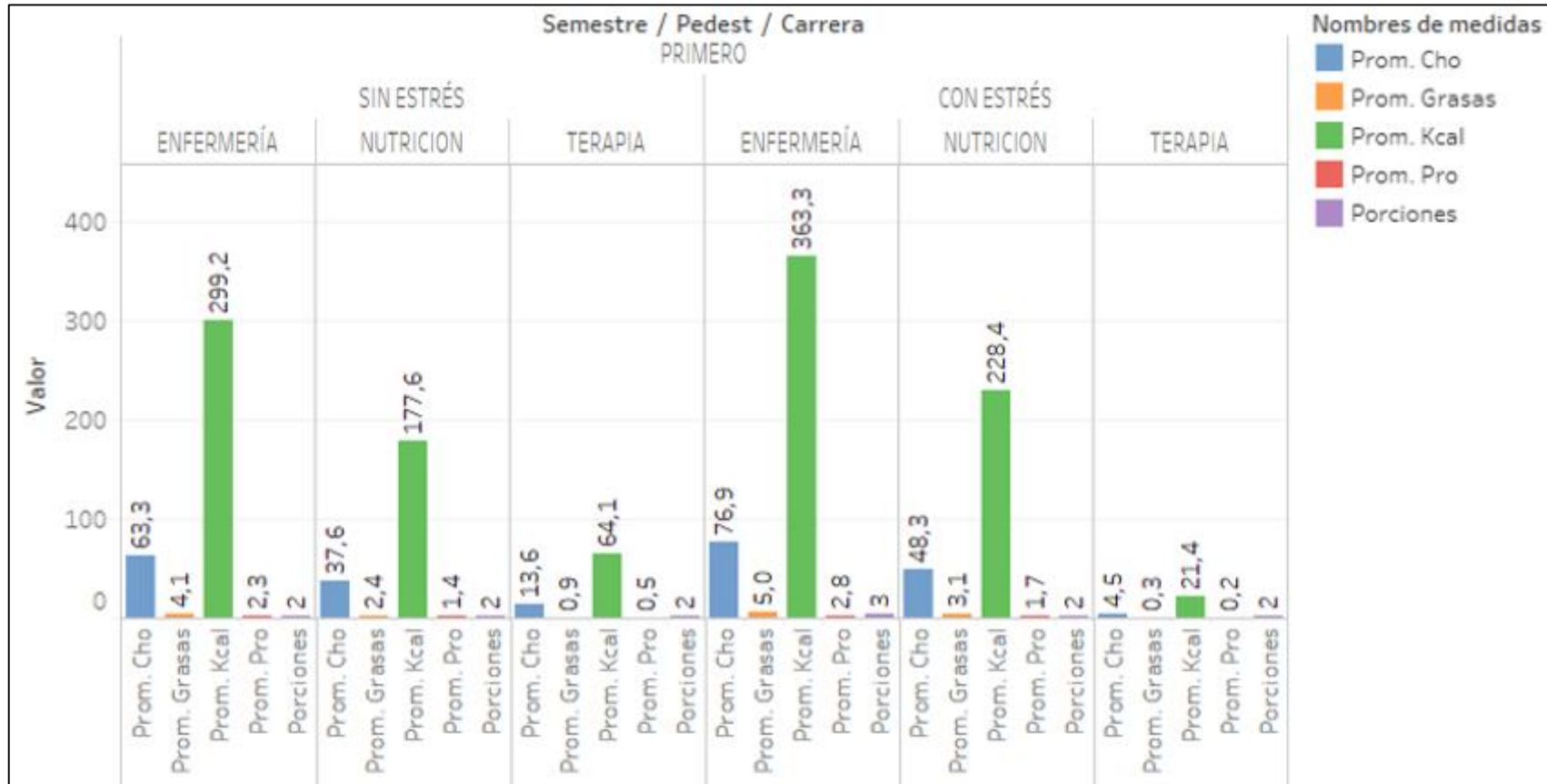


Figura 77. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de bebidas de café por periodo de estrés, carrera y de primer semestre

La figura 77 se muestra el consumo promedio de bebidas de café de los estudiantes de primer semestre de las tres carreras; en el que las carreras de Enfermería y Nutrición Humana con 363.3Kcal, 2.8g de proteínas, 5g de grasa y 76.9g de carbohidratos y 228.4Kcal, 1.7g de proteínas, 3.1g de grasa y 48.3g de carbohidratos respectivamente. En la carrera de Terapia Física sucede lo contrario y llega a 21.4Kcal, 0.2g de proteínas, 0.3g de grasa y 4.5g de carbohidratos. Las porciones llegan a 3 diarias o 720ml y 255mg de cafeína, rebasando lo recomendado. En primer semestre, dos de las tres carreras tienen un alto consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de bebidas de café frente al periodo de estrés, Enfermería y Nutrición Humana.

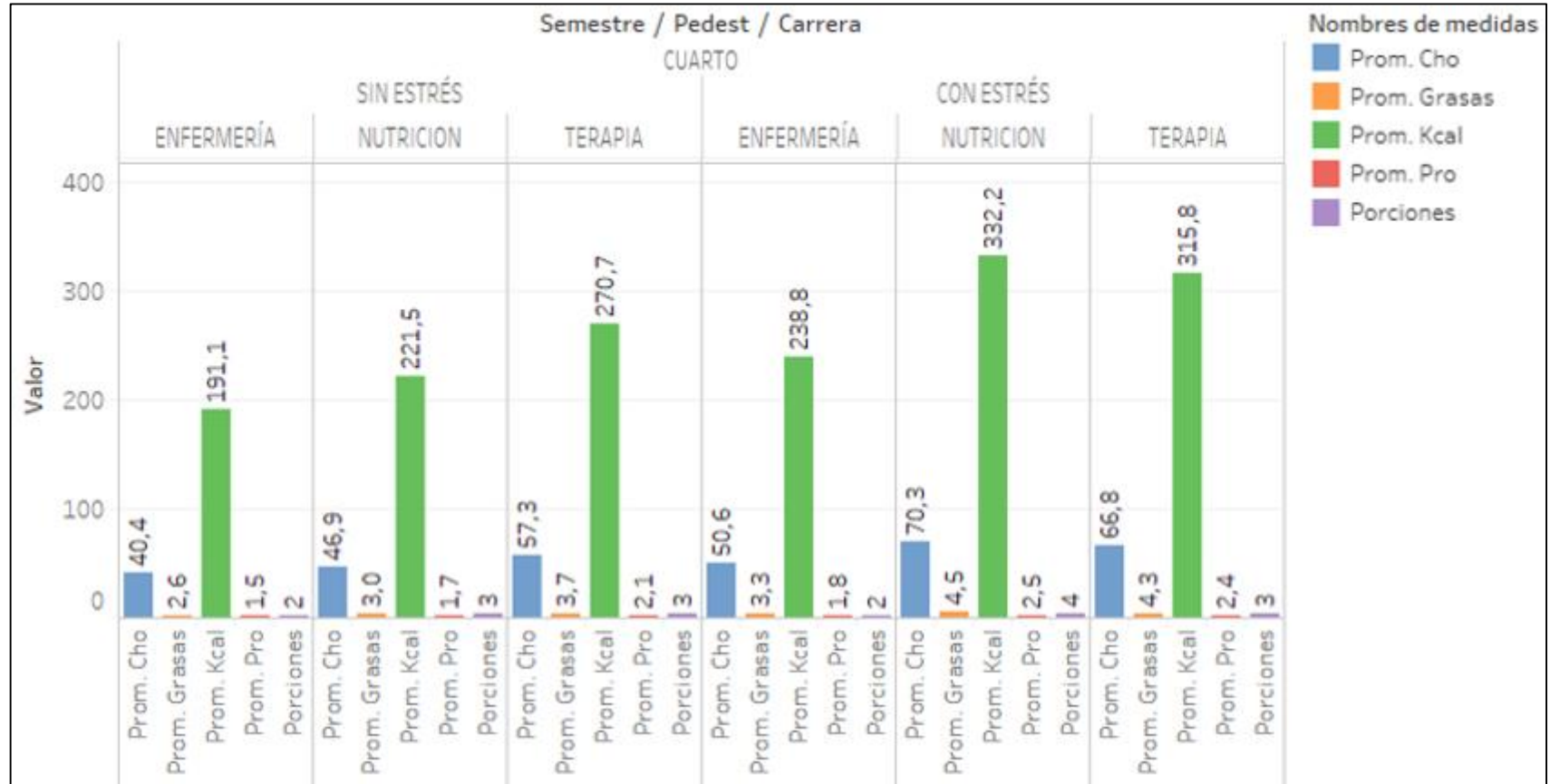


Figura 78. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de bebidas de café por periodo de estrés, carrera y de cuarto semestre

En La figura 78 evidencia un incremento en el consumo promedio de bebidas de café de los estudiantes de cuarto semestre de las tres carreras; comenzando por la carrera de Nutrición Humana, seguido por Terapia Física y finalmente Enfermería con 333.2Kcal, 2.5g de proteínas, 4.5g de grasa y 70.3 de carbohidratos, 315.8Kcal, 2.4g de proteínas, 4.3g de grasa y 66.8g de carbohidratos y 238.8Kcal, 1.8g de proteínas, 3.3g de grasa y 50.6g de carbohidratos respectivamente, lo mismo sucede con las porciones llegando a 4 diarias. Por lo tanto, en cuarto las tres carreras tienen un alto consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de bebidas de café frente al periodo de estrés.

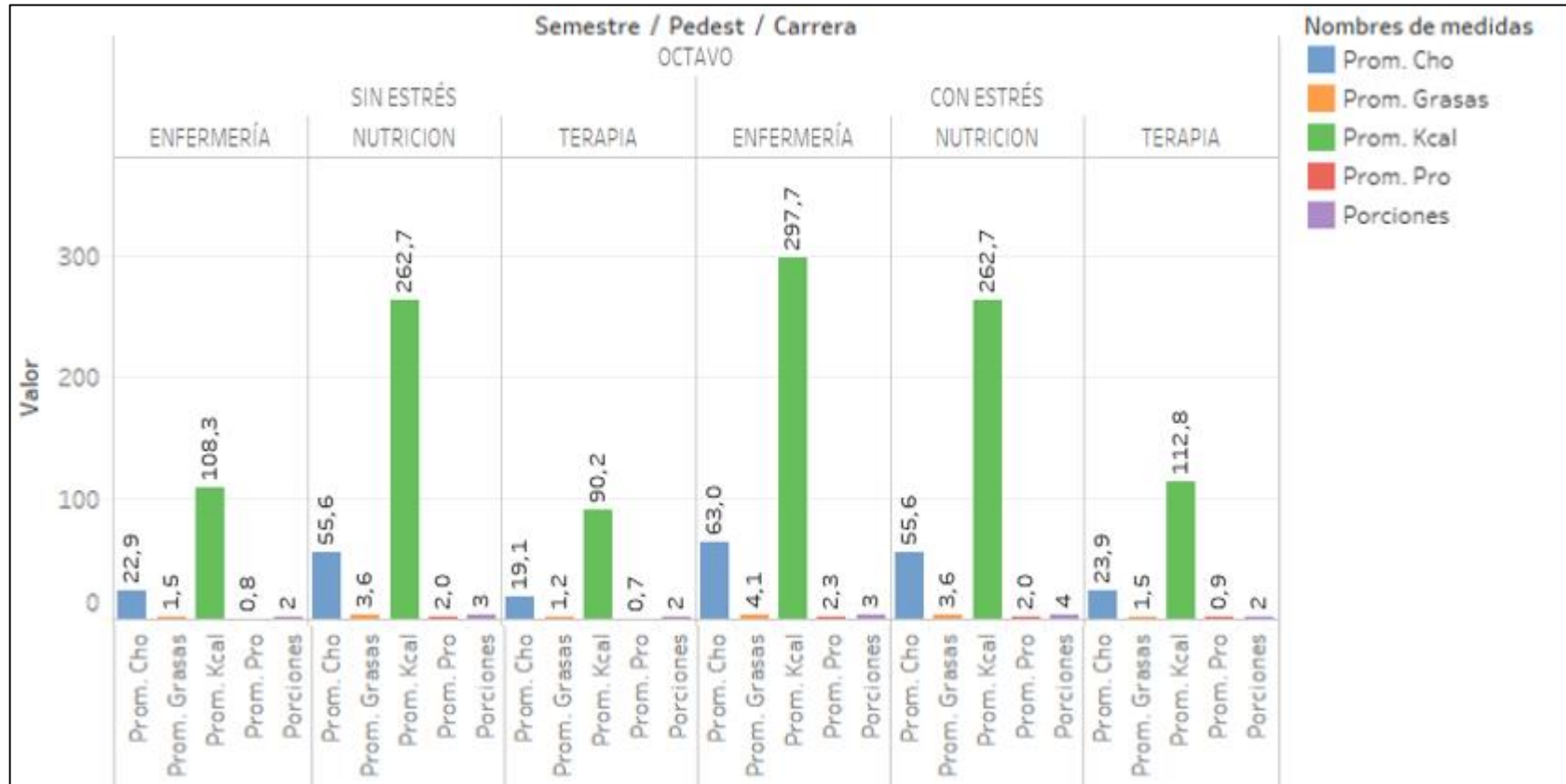


Figura 79. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de bebidas de café por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre

La figura 79 evidencia el consumo promedio de bebidas de café de los estudiantes de octavo semestre de las tres carreras; en el que las carreras de Enfermería y Terapia Física con 297.7Kcal, 2.3g de proteínas, 4.1g de grasa y 63g de carbohidratos y 112.8Kcal, 0.9g de proteínas, 1.5g de grasa y 23.9g de carbohidratos respectivamente. En la carrera de Nutrición Humana se mantiene la ingesta alcanzando 262.7Kcal, 2g de proteínas, 3.6g de grasa y 55.6g de carbohidratos, a pesar de ello ocupa el segundo lugar en consumo. Las porciones llegan a 4 diarias o 1 litro de café y 340mg de cafeína, en periodo de exámenes, superando lo recomendado. En otras palabras, el consumo de bebidas de café se incrementa en todas las carreras, lo que implica un exceso de cafeína en periodo de estrés

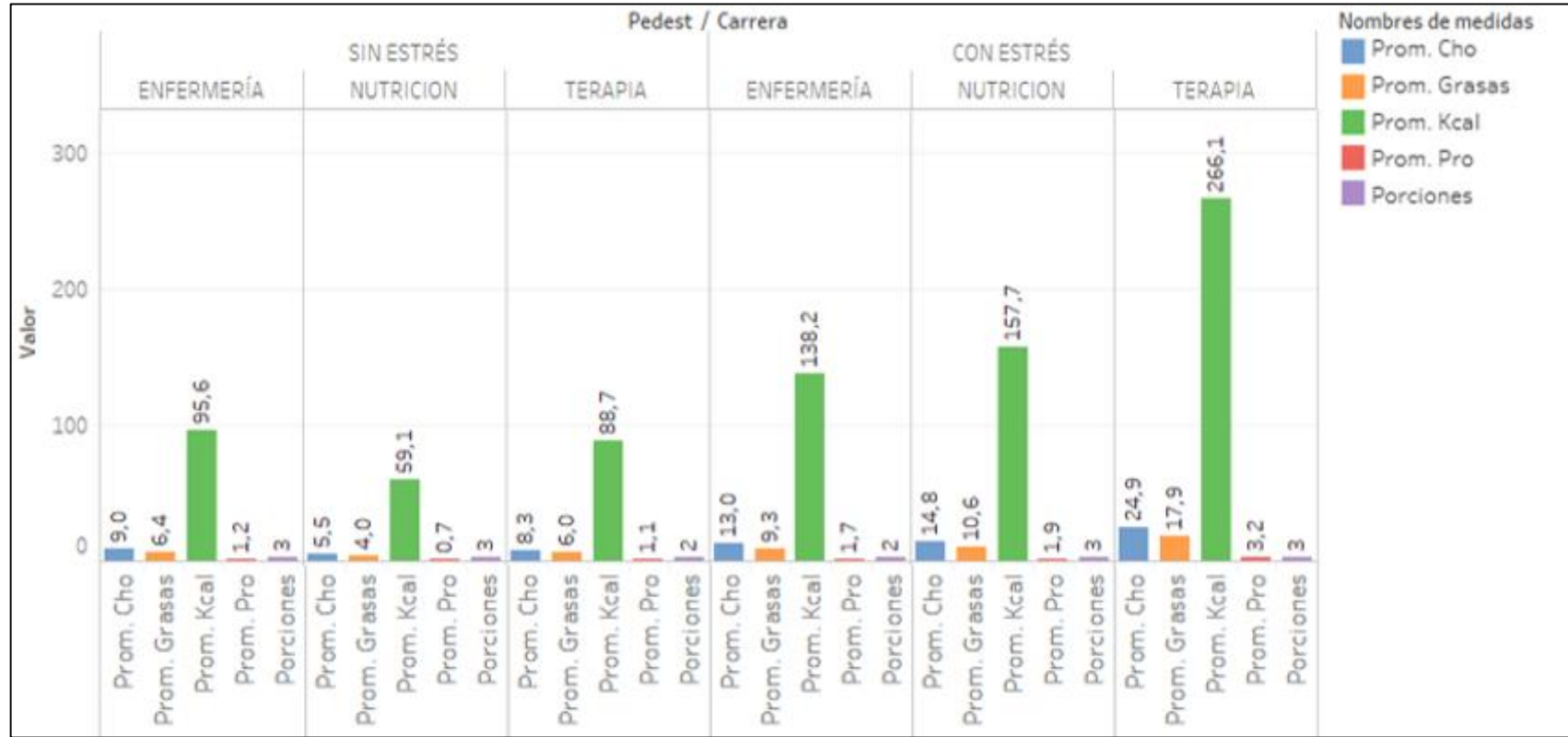


Figura 80. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de bebidas energéticas por periodo de estrés y carrera

De acuerdo con Instituto Europeo de Estudios de Prevención (2017), las bebidas energéticas son bebidas azucaradas no gasificadas, no alcohólicas, que poseen cafeína, aminoácidos, vitaminas, minerales, extractos vegetales y en algunos casos con taurina, promocionados como potenciadores de rendimiento físico para público de 14 a 35 años. La composición nutricional de una bebida energética es de 542Kcal, 6.56g proteínas, 36.4g de grasa y 50.81g de carbohidratos y el contenido de cafeína en una lata promedio va de 50 a 85mg. Dentro de sus posibles efectos secundarios están: taquicardia, vomito, insomnio, cambios de comportamiento, elevación de la presión arterial, convulsiones, paro cardíaco y muerte súbita (Tabla de Composición de Alimentos para Ecuador, 2012).

La figura 80 muestra los datos del promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de bebidas energéticas por periodo de estrés y carrera, en el cual se muestra un claro aumento en el consumo frente al periodo de exámenes en los estudiantes de las tres carreras. En orden descendente la carrera de Terapia Física tiene el mayor consumo con 266.1Kcal, 3.2g de proteínas, 17.9g de grasa y 24.9g de carbohidratos, seguido por Nutrición Humana con 157.7Kcal, 1.9g de proteínas, 10.6g de grasa y 14.8g de carbohidratos, y Enfermería con 138.2Kcal, 1.7g de proteínas, 9.3g de grasa y 13g de carbohidratos. Las porciones llegan a 3 diarias lo que se transforma en 375ml y 202.5mg de cafeína. Entonces existe una elevación en el consumo de bebidas energizantes en periodo de exámenes en los estudiantes de las tres carreras.

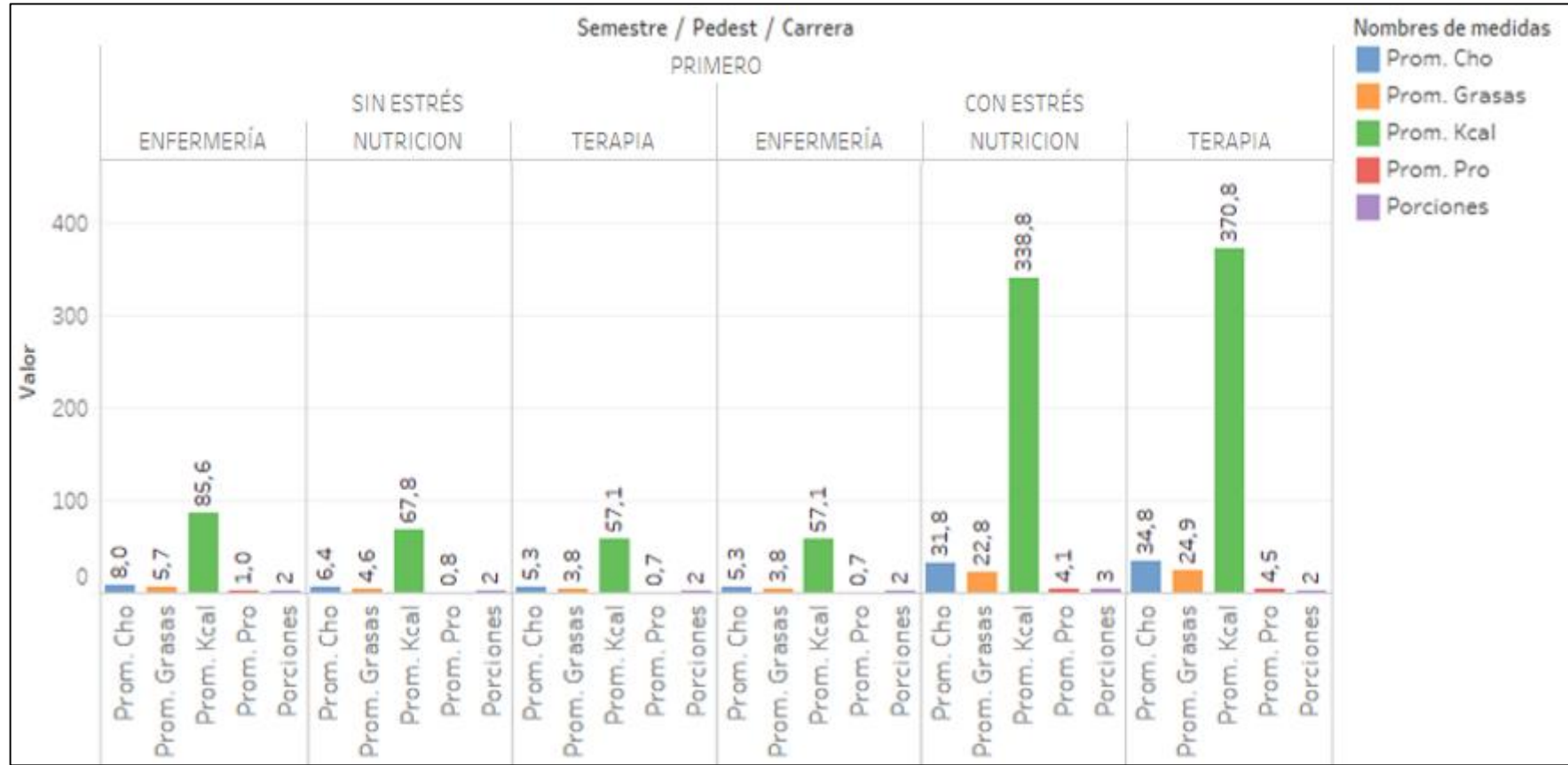


Figura 81. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de bebidas energéticas por periodo de estrés, carrera y de primer semestre

La figura 81 muestra que el consumo de bebidas energéticas en primer semestre de las tres carreras, donde las carreras de Terapia Física y Nutrición Humana tienen el mayor consumo con 370.8Kcal, 4.5g de proteínas, 24.9g de grasa y 34.8g de carbohidratos y 338.8Kcal, 4.1g de proteínas, 22.8g de grasa y 31.8g de carbohidratos respectivamente. Pero la carrera de Enfermería reduce el consumo alcanzando 57.1Kcal, 0.7g de proteínas, 3.8g de grasa y 5.3g de carbohidratos. Las porciones también llegan a 3 diarias o 375ml y 202.5mg de cafeína. Por tanto, en la mayoría de las carreras el periodo de estrés implica un aumento en el consumo de bebidas energizantes.

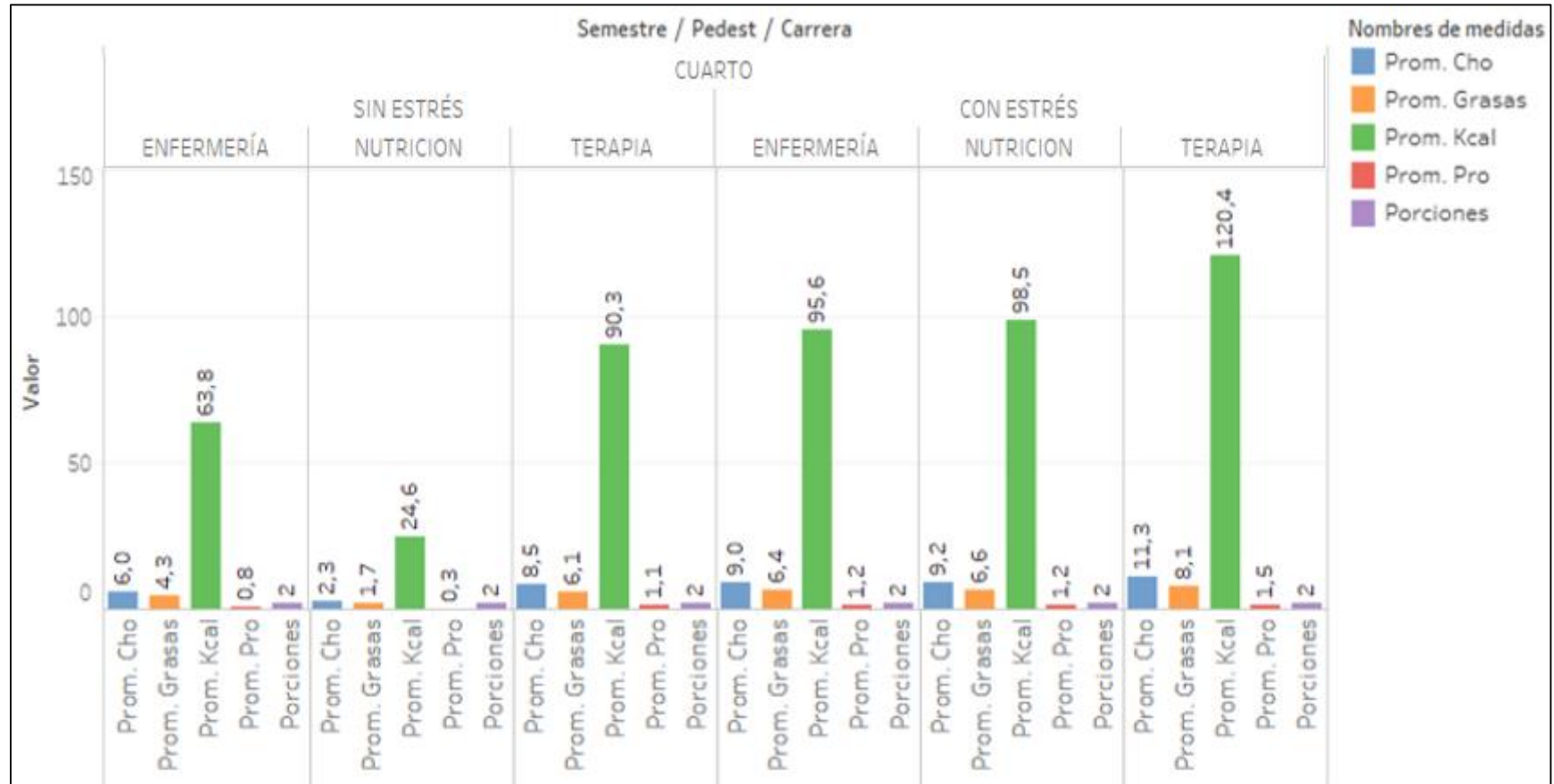


Figura 82. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de bebidas energéticas por periodo de estrés, carrera y de cuarto semestre

En La figura 82 indica que en cuarto semestre el consumo promedio de bebidas energéticas se incrementa en periodo de exámenes. En Terapia Física los datos llegan a 120.4Kcal, 1.5g de proteínas, 8.1g de grasa y 11.3g de carbohidratos, en Nutrición Humana alcanzan las 98.5Kcal, 1.2g de proteínas, 6.6g de grasa y 9.2g de carbohidratos, y Enfermería con 95.6Kcal, 1.2g de proteínas, 6.4g de grasa y 9g de carbohidratos. Las porciones llegan a 2 diarias o 135mg de cafeína. Los estudiantes de cuarto semestre de todas las carreras elevan el consumo de bebidas energéticas frente al periodo de estrés.

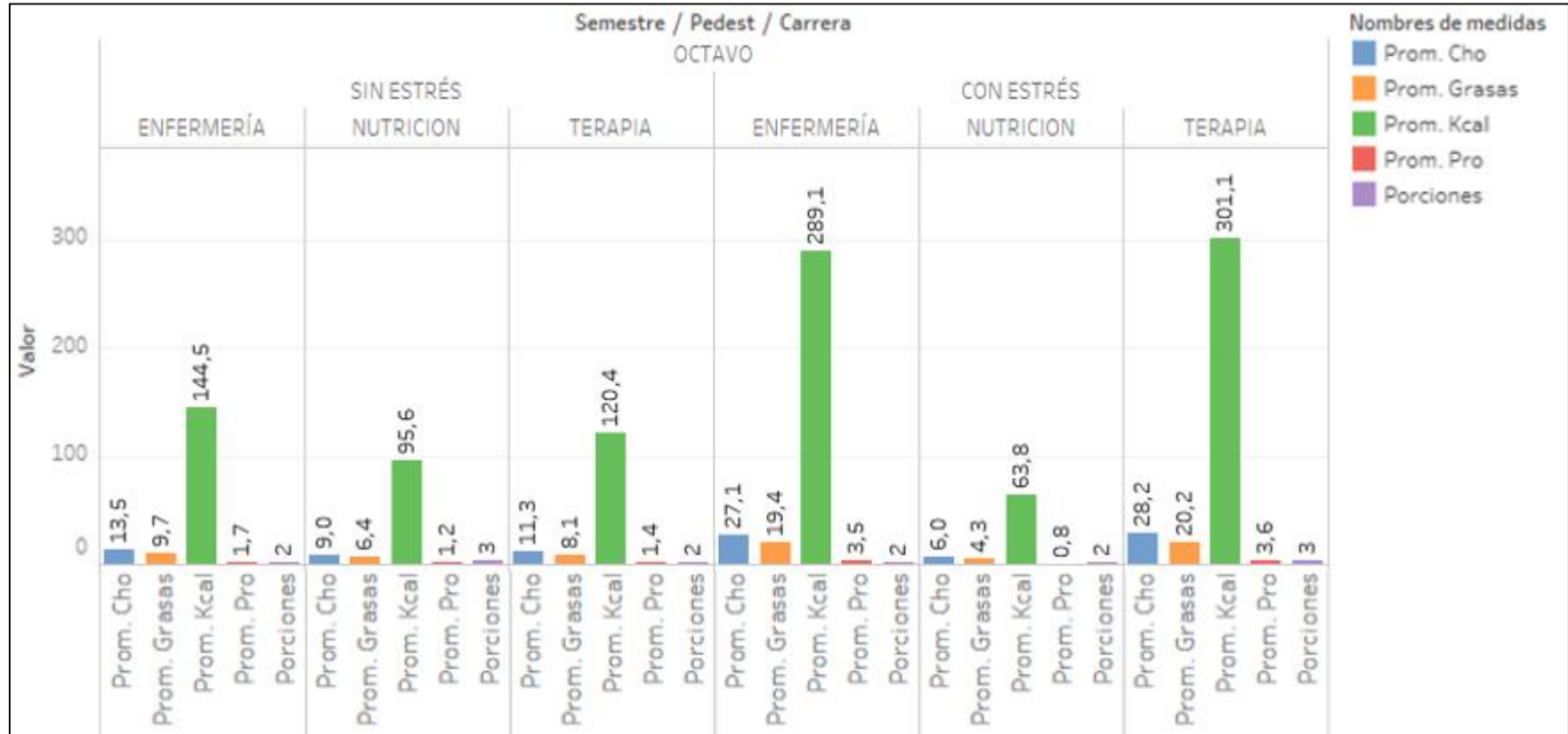


Figura 83. Promedio del consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de bebidas energéticas por periodo de estrés, carrera y de octavo semestre

En los últimos semestres el consumo promedio de bebidas energizantes e incrementan, específicamente en las carreras de Terapia Física y Enfermería con 301.1Kcal, 3.6g de proteínas, 20.2g de grasa y 28.2g de carbohidratos y 289.1Kcal, 3.5g de proteínas, 19.4g de grasa y 27.1g de carbohidratos respectivamente. Los alumnos de Nutrición Humana reducen la ingesta de estas bebidas y llegan a 63.8Kcal, 0.8g de proteínas, 4.3g de grasa y 6g de carbohidratos. Las porciones van de 2 a 3 diarias lo que implica 135 a 202.5mg de cafeína. En resumen, existe un mayor impacto en el consumo de macronutrientes, energía y porciones provenientes de bebidas energéticas en las carreras de Terapia Física y Enfermería al elevar su ingesta en periodo de exámenes.

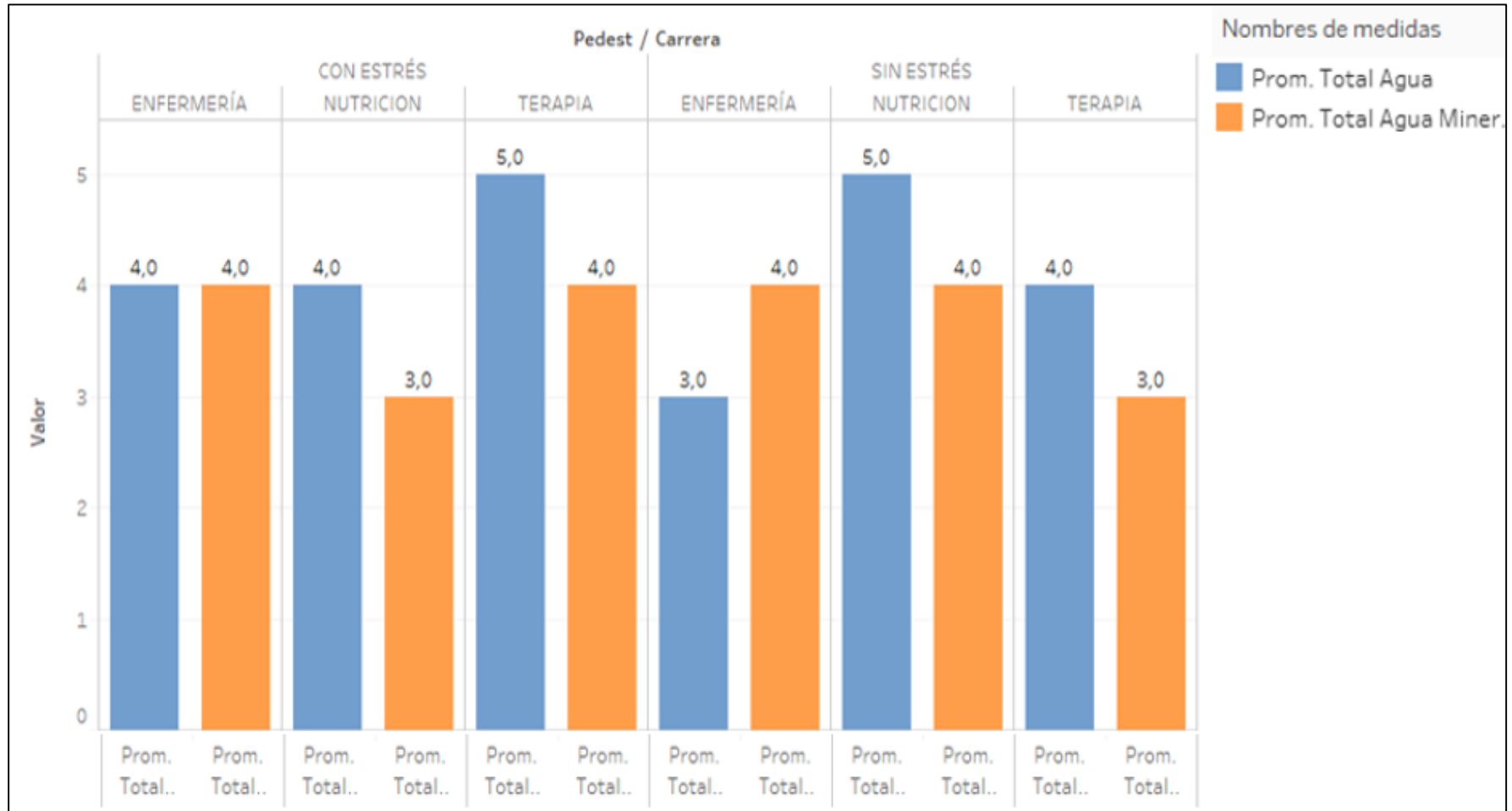


Figura 84. Promedio del consumo de agua y agua mineral por periodo de estrés y carrera

El agua es una molécula formada por dos átomos de hidrogeno y uno de oxígeno, compone un 70% del ser humano, cuyas funciones son: transporte de sangre y linfa, regulación de temperatura y estructura de células, tejidos y órganos. Nutricionalmente no posee calorías, pero es necesaria para mantener el cuerpo hidratado, su recomendación son 2 litros de agua diaria u 8 vasos (Badui, 2013). El agua mineral según la FAO (2011) es un producto derivado del agua que posee sales minerales, oligoelementos y se obtiene directamente de manantiales naturales o fuentes subterráneas.

La figura 84 muestra el consumo promedio de agua y agua mineral indicando que existe una disminución en la ingesta de agua conforme cambia el periodo de estrés en las carreras de Enfermería y Terapia Física con 4 porciones equivalentes a 500ml y 5 porciones o 625ml descendiendo a 3 porciones o 375ml y 4 porciones respectivamente. Mientras que la carrera de Nutrición Humana se evidencia lo contrario aumentando de 4 porciones a 5 porciones en periodo de exámenes.

Con respecto al agua mineral el consumo se mantiene en la carrera de Enfermería y Terapia Física con 4 y 3 porciones respectivamente y en la carrera de Nutrición Humana existe una elevación de una porción llegando a 4 porciones. En suma, el consumo de agua es insuficiente ya que no llega a lo recomendado y en dos de las tres carreras esta ingesta se reduce en periodo de exámenes, por otro lado, el agua mineral mantiene su consumo, pero tampoco llega al nivel recomendado.

3.1.8. Modelos de regresión lineal múltiple

Tabla 4

Modelo de regresión lineal múltiple de ingesta calórica en relación a variables predictoras

Modelo Calorías

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Cambio en R cuadrado	Sig. Cambio en F
1	,681 ^a	,463	,430	1342,453	,463	,000

a. Predictores: (Constante), NIVEL DE ESTRÉS, TRABAJA, GÉNERO, SEMESTRE, PEDEST, FUMA, CARRERA, EDAD

b. Variable dependiente: TOTAL KCAL

Modelo		Coeficientes no estandarizados			Sig.	95,0% intervalo de confianza para B	
		B	Desv. Error	t		Límite inferior	Límite superior
1	(Constante)	5677,619	1157,992	4,903	,000	3386,670	7968,569
	PEDEST	244,909	241,689	1,013	,313	-233,243	723,061
	EDAD	-,460	1,589	-,290	,773	-3,604	2,683
	GÉNERO	197,395	279,730	,706	,482	-356,017	750,807
	TRABAJA	-969,917	307,620	-3,153	,002	-1578,507	-361,328
	FUMA	543,121	260,303	2,086	,039	28,142	1058,100
	CARRERA	-375,321	150,159	-2,499	,014	-672,392	-78,249
	SEMESTRE	-1122,923	158,891	-7,067	,000	-1437,269	-808,577
	NIVEL DE ESTRÉS	77,714	24,639	3,154	,002	28,969	126,460

Fuente: instrumento de recolección de datos

Una regresión lineal se define como una herramienta estadística que mide la dependencia de variables, es decir cuánto influye una variable independiente o explicativa sobre una variable dependiente o explicada. Calculando numéricamente su relación sobre los coeficientes, variación marginal y significancia. Que gráficamente se representa en un diagrama de dispersión, así pues, una regresión lineal múltiple intenta determinar el mismo efecto de las variables incluyendo factores que afectan el comportamiento de la variable independiente (Wooldridge, 2010; Salmerón & Rodríguez, 2017)

El modelo anterior llega a explicar la influencia del periodo de estrés, edad, género, trabaja, fuma, carrera, semestre y nivel de estrés en la ingesta calórica en un 46.3%, con un error estándar o desviación estándar de 1342.453 calorías. De forma conjunta el modelo posee significancia de acuerdo con el estadístico F con un p valor < 0.01. Por ende, indica que al menos una de las variables independientes tiene coeficientes significativos al rechazar la hipótesis nula que establece que ninguna variable explica el modelo. La ecuación de este modelo es la siguiente:

$$\text{INGESTAKCAL} = 5677.619 + (244.909 * \text{PERIODODEESTRÉS}) + (-0.4660 * \text{EDAD}) + (197.395 * \text{GÉNERO}) + (-969.917 * \text{TRABAJA}) + (543.121 * \text{FUMA}) + (-375.321 * \text{CARRERA}) + (1122.923 * \text{SEMESTRE}) + (77.714 * \text{NIVELDEESTRÉS})$$

La que proporciona información para el análisis estadístico individual que se basa en el estadístico t de student, el cual evalúa la hipótesis nula de que el coeficiente es igual a 0 respecto a la hipótesis alterna que es distinta de 0. De esto se derivan las variables independientes no significativas que son: PEDEST o periodo de estrés, edad al cuadrado y género.

Las variables independientes significativas son: trabaja, fuma, carrera, semestre y nivel de estrés. En la primera y segunda variable la codificación es no y si por lo que al aumentar una unidad acercándose al sí, en el primer caso se muestra una reducción de 989.917 calorías,

pero con la variable fumar el consumo calórico se eleva en 543.121Kcal. La variable carrera se codificó en base al nivel de exigencia en el siguiente orden: Nutrición Humana, Terapia Física y Enfermería entonces el hecho de que una observación pase de una a otra disminuye la ingesta en 375.321 calorías. La siguiente variable es semestre cuya codificación es: primero, cuarto y octavo, por lo tanto, al aumentar un semestre el consumo calórico se reduce en 1122.923 Kcal. Por último el nivel de estrés se clasificó en leve, moderado y alto, que en cuanto aumenta el nivel de estrés, entonces el consumo de energía aumenta en 77.714Kcal.

Tabla 5

Modelo de regresión lineal múltiple de ingesta de proteínas en relación a variables predictoras

Modelo Proteínas

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Cambio en R cuadrado	Sig. Cambio en F
1	,710 ^a	,505	,474	48,65925	,505	,000

a. Predictores: (Constante), NIVEL DE ESTRÉS, TRABAJA, GÉNERO, SEMESTRE, PEDEST, FUMA, CARRERA, EDAD

b. Variable dependiente: TOTAL PRO

Modelo	Coeficientes no estandarizados				95,0% intervalo de confianza para B	
	B	Desv. Error	t	Sig.	Límite inferior	Límite superior
1 (Constante)	229,351	41,973	5,464	,000	146,312	312,390
PEDEST	13,566	8,760	1,549	,124	-3,765	30,897
EDAD	-,081	,058	-1,406	,162	-,195	,033
GÉNERO	15,155	10,139	1,495	,137	-4,904	35,214
TRABAJA	-27,514	11,150	-2,468	,015	-49,574	-5,455
FUMA	18,596	9,435	1,971	,051	-,070	37,262
CARRERA	-21,057	5,443	-3,869	,000	-31,825	-10,290
SEMESTRE	-42,395	5,759	-7,361	,000	-53,789	-31,001
NIVEL DE ESTRÉS	2,301	,893	2,576	,011	,534	4,067

Fuente: instrumento de recolección de datos

Este modelo explica en un 50.5% la influencia del periodo de estrés, edad, género, trabaja, fuma, carrera, semestre y nivel de estrés sobre el consumo de gramos de proteínas, y su error o desviación estándar es de 48.6 gramos de proteínas. El modelo de forma conjunta es significativo ya que tiene un p valor < 0.01, es decir que una o más variables independientes tienen coeficientes significativos y explican o predicen la variable dependiente, es decir la ingesta de proteínas.

El estadístico t de student, arroja las siguientes variables no significativas: periodo de estrés, edad, género y fuma al 90, 95 y 99% de confianza. Mientras que las variables independientes significativas son: trabaja, carrera, semestre y nivel de estrés. Como se dijo anteriormente cada variable tiene su codificación y en este modelo el trabajar, la carrera y el semestre reducen el consumo de proteínas en 27.514g, 21.057g y 42.395g respectivamente. Mientras que la variable de nivel de estrés, conforme incrementa este impacta positivamente en el consumo de proteínas en 2.301 gramos. Esto se deriva de la ecuación del modelo de regresión lineal múltiple de ingesta de proteínas en relación a variables predictores:

$$\text{INGESTAPROTEÍNAS} = 229.351 + (13.566 * \text{PERIODODEESTRÉS}) + (-0.81 * \text{EDAD}) + (15.155 * \text{GÉNERO}) + (-27.514 * \text{TRABAJA}) + (18.596 * \text{FUMA}) + (-21.057 * \text{CARRERA}) + (-42.395 * \text{SEMESTRE}) + (2,301 * \text{NIVELDEESTRÉS})$$

Tabla 6

Modelo de regresión lineal múltiple de ingesta de grasas en relación a variables predictoras

Modelo Grasa

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Cambio en R cuadrado	Sig. Cambio en F
1	,579 ^a	,335	,294	64,31839	,335	,000

a. Predictores: (Constante), NIVEL DE ESTRÉS, TRABAJA, GÉNERO, SEMESTRE, PEDEST, FUMA, CARRERA, EDAD

b. Variable dependiente: TOTAL GRA

Modelo	Coeficientes no estandarizados				95,0% intervalo de confianza para B	
	B	Desv. Error	t	Sig.	Límite inferior	Límite superior
1 (Constante)	181,387	55,481	3,269	,001	71,625	291,149
PEDEST	22,246	11,580	1,921	,057	-,663	45,155
EDAD	-,032	,076	-,416	,678	-,182	,119
GÉNERO	5,241	13,402	,391	,696	-21,273	31,756
TRABAJA	-43,477	14,738	-2,950	,004	-72,635	-14,319
FUMA	33,820	12,471	2,712	,008	9,146	58,493
CARRERA	-12,917	7,194	-1,796	,075	-27,150	1,316
SEMESTRE	-33,985	7,613	-4,464	,000	-49,046	-18,925
NIVEL DE ESTRÉS	3,013	1,180	2,553	,012	,678	5,349

Fuente: instrumento de recolección de datos

El modelo de ingesta de grasa explica la influencia de las variables dependientes: periodo de estrés, edad, género, trabaja, fuma, carrera, semestre y nivel de estrés en un 33.5%, con un error estándar de 64.31 gramos de grasa. De forma conjunta el modelo de la tabla 5 tiene significancia con un p valor < 0.01, por lo que se acepta la hipótesis alterna, que establece que uno o más de los coeficientes de las variables independientes explican la ingesta de grasa.

Del modelo de regresión lineal múltiple de ingesta de grasas en relación a variables predictores se deriva la siguiente ecuación:

$$\text{INGESTAGRASA} = 181.387 + (22.246 * \text{PERIODODEESTRÉS}) + (-0.32 * \text{EDAD}) + (5.241 * \text{GÉNERO}) + (-43.477 * \text{TRABAJA}) + (33.820 * \text{FUMA}) + (-12.917 * \text{CARRERA}) + (-33.985 * \text{SEMESTRE}) + (3.013 * \text{NIVELDEESTRÉS})$$

Formada a partir del análisis estadístico individual obtenido mediante el estadístico t de student, del que se derivan las variables independientes no significativas que son: periodo de estrés, edad, género y carrera y las variables independientes significativas que son: trabaja, fuma, semestre y nivel de estrés. Lo que indica que trabajar y acercarse a los últimos semestres reduce la ingesta en 43.4g y 33.8g de grasa respectivamente, mientras que el hecho de fumar y una alto nivel de estrés aumenta el consumo de grasa en 33.9g y 3.01g respectivamente.

Tabla 7

Modelo de regresión lineal múltiple de ingesta de carbohidratos en relación a variables predictoras

Modelo Carbohidratos

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Cambio en R cuadrado	Sig. Cambio en F
1	,701 ^a	,491	,460	165,27821	,491	,000

a. Predictores: (Constante), NIVEL DE ESTRÉS, TRABAJA, GÉNERO, SEMESTRE, PEDEST, FUMA, CARRERA, EDAD

b. Variable dependiente: TOTAL CHO

Modelo	Coeficientes no estandarizados				95,0% intervalo de confianza para B	
	B	Desv. Error	t	Sig.	Límite inferior	Límite superior
1 (Constante)	750,948	142,568	5,267	,000	468,894	1033,002
PEDEST	-9,045	29,756	-,304	,762	-67,913	49,824
EDAD	,057	,196	,292	,771	-,330	,444
GÉNERO	26,362	34,439	,765	,445	-41,772	94,496
TRABAJA	-112,397	37,873	-2,968	,004	-187,324	-37,469
FUMA	38,523	32,048	1,202	,232	-24,879	101,926
CARRERA	-41,747	18,487	-2,258	,026	-78,321	-5,172
SEMESTRE	-159,644	19,562	-8,161	,000	-198,345	-120,942
NIVEL DE ESTRÉS	10,185	3,033	3,357	,001	4,183	16,186

Fuente: instrumento de recolección de datos

La ingesta de carbohidratos es explicada en un 49.1% por el periodo de estrés, edad, género, trabaja, fuma, carrera, semestre y nivel de estrés, el error estándar es de 165.27 gramos de carbohidratos. Al evaluar de forma conjunta, el modelo de la tabla 6 tiene un p valor < 0.01 lo que indica significancia, es decir que una o más variables independientes tienen coeficientes significativos, rechazando por ende la hipótesis nula.

En base al estadístico t de student, las variables no significativas son: periodo de estrés, edad, género y fuma al 90, 95 y 99% de confianza, mientras que las variables significativas son: trabaja, carrera, semestre y nivel de estrés.

Las variables en las que se reduce la ingesta de carbohidratos son trabaja, carrera y semestre ya que en cuanto aumenta una unidad en cada uno el consumo disminuye en 112.3, 31.4 y 159.6 gramos de hidratos de carbono respectivamente; mientras que la variable nivel de estrés tiene un comportamiento contrario ya que cuando aumenta una unidad o el nivel de estrés, el consumo de carbohidratos se eleva en 10.18 gramos. Esto se muestra en la siguiente ecuación:

$$\begin{aligned} \text{INGESTACARBOHIDRATOS} = & 750.948 + (9.045*\text{PERIODODEESTRÉS}) + (0.57*\text{EDAD}) + (26.362*\text{GÉNERO}) \\ & + (-112.397*\text{TRABAJA}) + (38.523*\text{FUMA}) + (-41.747*\text{CARRERA}) + (-159.644*\text{SEMESTRE}) + \\ & (10.185*\text{NIVELDEESTRÉS}) \end{aligned}$$

3.2 Discusión

Los datos obtenidos en este estudio indican que el tipo de estrés más común es el estrés académico con 46.7%, mientras que el estrés laboral alcanza un 18.01%. Los autores Toribio & Franco (2016) analizan los motivos por los cuales existe estrés académico en los estudiantes y expone cuatro razones principales: exámenes, sobrecarga académica, corto plazo de entregas de trabajos y los docentes.

Acerca del nivel de estrés, los resultados indican que el estrés moderado tiene el mayor impacto en los estudiantes de la facultad de Enfermería con una proporción del 74.51% a 76.36% en las tres carreras; en otro estudio sobre los niveles de estrés en la carrera de enfermería se arrojan datos similares alcanzado un 61.05% de este nivel de estrés con una significancia de $p=0.04$ (Ticona, Paucar & Llerana, 2010).

Así mismo el nivel de estrés tiene efecto en el género y las conductas nocivas, ya que dentro de los resultados el género femenino alcanza un 77.57% de estrés moderado frente a un 73.58% masculino y las conductas nocivas como fumar y beber alcohol llegan a un 80% y 75.23% en estrés moderado. Esto es corroborado por la investigación de Marín, Álvarez, Lizalde, Anguiano & Lemus (2014) que concluyen que las mujeres son las que tienen una mayor manifestación de estrés y sus síntomas asociados, además revela que una forma usual de afrontamiento del estrés es bebiendo y fumando, con una significancia de $p 0.000$. En otra investigación de los autores Lim, Sim, Forde & Cheon (2018) comprueban la conexión entre el género femenino y la tendencia de escoger alimentos con alta densidad energética y aumento de porciones frente a periodos de estrés, mediado por la saciedad esperada en momentos de estrés.

Con respecto al control emocional sobre la ingesta los datos adquiridos de los alumnos indican que, en un nivel moderado de estrés el control emocional es alto llegando a 47.83%,

esto se replica en periodo de exámenes con un 46.69%; encontrándose que la ingesta se altera debido al control emocional que tiene un individuo sobre los alimentos que elige y el grado de conciencia que tiene para alimentarse. De acuerdo con la Asociación Americana de Psicología (2018) al menos un tercio de los adultos aproximadamente un 37% tienen una dieta basada en alimentos poco nutritivos y cantidades excesivas, debido a situación de estrés y su mal control emocional. Del mismo modo, los autores Sánchez, & Pontes (2012) señalan que la influencia de las emociones sobre la ingesta alcanza un 40%, dado por la desinhibición y los antojos.

El patrón alimentario en este trabajo se categoriza por consumo energético, consumo de macronutrientes, periodo de estrés y carrera. De forma general en periodo académico normal la carrera de Nutrición Humana tiene un mayor consumo de calorías y macronutrientes seguida por Enfermería y Terapia Física, con un promedio de 2860Kcal, 120g de proteínas, 144g de grasa y 446g de carbohidratos, mientras que en periodo de exámenes se incrementa el consumo promedio a 3811Kcal, 132g de proteínas, 156g de grasa y 449g de carbohidratos en las tres carreras. Por consiguiente, la dieta de los estudiantes de la facultad de Enfermería es hipercalórica y alta en macronutrientes, con un impacto mayor en la carrera de Nutrición Humana. Estos datos son contrarios a los datos arrojados por ENSANUT (2012) que indican que un 6.4% de la población adulta a nivel nacional tiene un consumo inadecuado de proteínas y en la Sierra urbana aumenta a 9.5%, sin embargo, los carbohidratos y grasa tienen un comportamiento similar llegando a 22.8% y 8.2% respectivamente en la Sierra urbana.

De forma individual el patrón de consumo en el Ecuador está compuesta por un 34,3% de cereales, 10,4% de carnes, 8,8% azúcares simples, 19,4% de grasas y aceites, 9,5% de lácteos, 9,1% de frutas y 1,9% de otros (Ministerio de Salud Pública, 2018). Los resultados encontrados muestran una conducta similar en los estudiantes encuestados, salvo por el consumo excesivo de comida chatarra, bebidas con cafeína y azucaradas, lo que puede ser

explicado por la alta disponibilidad de estos alimentos en los lugares cercanos a la universidad, el bajo costo, poco tiempo de preparación y la educación de cada consumidor.

El grupo de los lácteos, cereales, grasas, comida chatarra y bebidas se incrementa en los alumnos en periodo de exámenes. El patrón alimentario a nivel nacional expone que únicamente el 3% de la dieta de los ecuatorianos está compuesta por lácteos, en el caso de la población estudiada se puede decir que su consumo es adecuado, ya que las porciones son adecuadas en los tres semestres, pero aumenta en periodo de estrés en las carreras de Nutrición Humana y Enfermería en un 23% (ENSANUT, 2012).

En la dieta de los estudiantes los cereales y tubérculos componen alrededor del 12% y en periodo de exámenes llega hasta 27.6%, esto debido a la alteración de las porciones que van de 3 a 12 diarias. En primer semestre la carrera de Nutrición Humana tiene el mayor consumo, en cuarto semestre la carrera de Enfermería y en octavo semestre la carrera de Terapia Física. Por consiguiente, el alto consumo de este tipo de alimentos va de la mano con el consumo a nivel nacional y de Sudamérica, dado por su disponibilidad cercana al 40% en toda la región (FAO, OPS, Programa Mundial de Alimentos (WFP) & Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), 2018).

En este trabajo, el grupo de las grasas está conformado por alimentos como aceites y mantecas que no tienen ningún otro macronutriente en su composición además de lípidos. El incremento en este grupo es del 5%, en primero y octavo semestre sobre todo en la carrera de Nutrición Humana y Terapia Física. Esto es corroborado por el estudio realizado en Perú, en el que la ingesta de grasas aumenta en un 6% (Torres, Trujillo, Urquiza, Salazar & Taype, 2016). Adicionalmente el estudio de Otsuka, Shiuchi, Chikahisa, Shimizu & Séi (2019) establece que el consumo de una dieta con un alto contenido de este tipo de grasas puede atenuar los síntomas de estrés; esto implica que un consumo insuficiente de este nutriente puede tener perjuicios para la salud frente a un estado de estrés constante.

Dentro del grupo de comida chatarra las porciones promedio consumida son de 2 a 4 al día y tienen un aumento significativo en periodo de exámenes. Específicamente los alimentos salados como: las alas de pollo, hamburguesas, pizza y snacks tienen un mayor efecto en la carrera de Terapia Física, con una elevada ingesta en primer semestre. Mientras que los productos dulces como: chocolate, helado y bollería y repostería tienen un impacto en las carreras de Nutrición Humana y Enfermería. La ingesta de hot dogs se da en todas las carreras y aumenta de acuerdo con el semestre, en otras palabras, afecta a las tres carreras por igual y en octavo semestre se intensifica.

Según la bibliografía, estudiantes reportaron un aumento en la ingesta de comida rápida en periodo de exámenes con un $p < 0,001$, debido a la dificultad de mantener una dieta saludable, el tener que comer fuera del hogar, mala elección de alimentos, preferencia de dulces y grasas, sedentarismo, bajo apoyo social, impulsividad y vivir solos (Michels, Man, Vinck & Verbeyst, 2019). Esto concuerda con la investigación de Diggins, Woods & Waters (2015) que explica que a mayor estrés percibido mayor IMC y riesgo de padecer sobrepeso y obesidad. Finalmente, el único alimento que no tuvo un cambio significativo en este estudio fueron los snacks, contrario a los datos obtenidos (Michels, Man, Vinck & Verbeyst, 2019).

El último grupo que se incrementó fueron las bebidas llegando a una porción diaria de hasta un litro. Las gaseosas se elevan en las tres carreras, pero mayormente en la carrera de Terapia Física, sin embargo, las bebidas con mayor cantidad de cafeína como las bebidas energizantes y de café aumentan en los últimos semestres en las carreras de Nutrición Humana y Enfermería llegando a 340mg de cafeína. La investigación de Errisuriz, Pasch & Perry (2016) ya que llegan a la conclusión de que el consumo de gaseosas, café y bebidas energéticas tienen una asociación positiva ($p < 0.05$) con el estrés percibido por los individuos.

Por otro lado, el consumo de agua y agua mineral solo se incrementa en la carrera de Nutrición Humana en periodo de exámenes, lo que evidencia que en periodo de estrés los estudiantes de las carreras de Terapia Física y Enfermería prefieren consumir bebidas azucaradas y bebidas con cafeína. Este alto consumo de cafeína se con el 77.44% de alumnos y sugiere que las razones son: mejor rendimiento académico, placer, síntomas de abstinencia, dependencia y bajo conocimientos sobre sus efectos secundarios (Rosales, Castillo, Díaz & Sanchez, 2018).

El único grupo de alimentos que sufre una reducción en este estudio son las frutas disminuyendo en un 2.2% en la carrea de enfermería, 1.4% en Nutrición Humana y 5% en Terapia Física. Esto coincide con el estudio de Alsunni & Badar (2015) en el que el consumo de frutas no estaba a la par de la OMS nivel de consumo recomendado del 84.47%; al igual que en el estudio de Pallo & Rodríguez (2016) que encontraron un cambio en el consumo de frutas frente al estrés, con una significancia de $p=0.008$, indicando que solo un 1.1% de la población consume frutas.

Los grupos de carnes, legumbres y verduras y hortalizas no tienen una alteración frente al periodo de estrés, pero las porciones llegan hasta 11 diarias en los grupos; lo cual está dentro de la recomendación para carnes y legumbres, pero no para verduras ya que estaría excediendo su ingesta diaria. Contrario al estudio de Pallo (2017) en el que solo el 1.9% consumen verduras siete días a la semana y el 98.1% no llegan a la recomendación diaria. En cuanto al grupo de carnes y legumbres las calorías aportadas en promedio llegan a 279.6Kcal y 166.4Kcal respectivamente, misma que es reducida en comparación con estudiantes universitarios españoles que alcanzan hasta 310.50Kcal, pero esto se basa en un 3.1% de pescado, lo cual en nuestro país no sucede ya que se conforma principalmente por carnes rojas (Cervera, Serrano, Vico, Milla & García, 2013).

De acuerdo con los resultados obtenidos en la regresión lineal múltiple, que explica la relación de las variables trabaja, sexo, edad, semestre, carrera, fuma, nivel de estrés, periodo de estrés sobre la ingesta de calorías, proteínas, grasas y carbohidratos. Se puede notar que en los cuatro modelos existe una relación significativa con las variables a predecir. El primer modelo sobre la ingesta calórica explica hasta un 46.3%, el segundo modelo que intenta predecir la variable ingesta proteica llega a explicar hasta 50.5%, el tercer modelo de ingesta de grasas predice en un 33.5% y el cuarto modelo explica en 49.1% la ingesta de carbohidratos.

De manera individual las variables significativas en estos modelos son: trabaja, fuma, carrera, semestre y nivel de estrés las mismas que influyen de manera positiva y negativa el consumo de energía y macronutrientes de los estudiantes universitarios. En primer lugar, la variable trabaja se relaciona directamente con el estrés laboral que como se explicó anteriormente afecta a un 18.01% de la población estudiada, lo que se asocia directamente con la alteración de los patrones de conducta alimentaria, desencadenando de alteraciones y desórdenes alimenticios, por ello ésta variable reduce la ingesta de las personas que lo padecen (Díaz, 2017).

La variable fumar conforma una conducta nociva derivada del estrés; en los modelos de regresión lineal tiende a elevar el consumo alimentario lo que concuerda con la investigación de Escaffi, Cuevas, Vergara & Alonso (2017) que establece que el tabaco esta interconectado con el sobrepeso y obesidad ya que un 80% de los individuos que consumen tabaco gana entre 3.6 y 7.3 kg y que el dejar esta práctica repercute en un aumento de 10 kg con un mayor impacto en mujeres; es decir que esta conducta afecta no solo a la salud sino que repercute sobre el peso corporal, mediado por la alteración de los hábitos alimentarios.

Las variables carrera y semestre tienen una influencia negativa en la dieta de los alumnos ya que repercuten directamente en su rendimiento académico. Las carreras de salud y sus ramas son profesiones en las que se manifiestan mayores niveles de estrés académico ya que demanda una adaptación psicológica y mayor responsabilidad en comparación con otras carreras en las que no se trabaja directamente con pacientes. Adicionalmente otro estudio explica que las calificaciones dependen directamente de la calidad de la dieta, especialmente del desayuno con una media de 5.63. Ligando significativamente la calidad nutricional de los alimentos ingeridos a diario con el rendimiento académico (Castillo, 2017; Toribio & Franco 2016).

En cuanto a la variable de niveles de estrés se puede decir que incrementa la ingesta en los estudiantes universitarios de acuerdo con los cuatro modelos de regresión lineal, pero para entender mejor este comportamiento cabe recalcar que el aumento del estrés afecta de manera importante el estilo de vida de cada individuo. En el estudio de Jiménez & Ojeda (2017) se evalúa la efectividad de cada alumno para mejorar no solo su rendimiento académico sino su salud, por lo que valoran el manejo del estrés, responsabilidad de salud, nutrición y actividad física, llegando a la conclusión de que de la mayoría de los sujetos tienen una vida sedentaria debido al desinterés por su salud, nutrición y estado físico; justificado por el mal manejo del estrés ya que solo un 32.2% tiene un buen estilo de vida.

Dentro de las variables no significativas están: periodo de estrés, edad y género. Se puede decir que la edad no influye en la dieta de los estudiantes debido a que es un rango preestablecido por lo que no puede compararse con otro grupo etario. En cuanto a las variables restantes se puede notar que no predicen la ingesta de los alumnos, en contraste con los resultados de frecuencias que demuestra el impacto del periodo de exámenes sobre la ingesta y la sensibilidad del género femenino ante el estrés. Al igual que los estudios de Araya (2017) y Santos (2017) que exponen que los exámenes están dentro de los factores de

estrés que generan un cambio conductual en los estudiantes, mismo que se intensifica en cuanto se acercan las fechas de evaluación, derivando en el consumo de cafeína, tabaco, alcohol y tranquilizantes. Además, postulan que el género es un factor protector en el caso de los hombres debido a que el género femenino es más vulnerable al padecer estrés.

CONCLUSIONES

- Se encontró una relación directa entre los niveles de estrés con la alteración de la ingesta alimentaria en los estudiantes universitarios de acuerdo con los cuatro modelos de regresión lineal, en base a las variables trabaja, fuma, carrera, semestre y nivel de estrés, pero es independiente de las variables periodo de estrés, edad y género
- El tipo de estrés con mayor repercusión en los estudiantes es el estrés académico, mientras que el nivel de estrés que tiene más impacto sobre los encuestados es el nivel moderado.
- Los alumnos con mayor exposición al nivel estrés moderado tienen más control emocional sobre la ingesta y por ende menor control de la dieta.
- El género femenino tiene una mayor susceptibilidad al estrés en todos sus niveles.
- El fumar y beber alcohol está relacionado directamente con el estrés moderado y esta conducta deriva en un aumento significativo en la ingesta energética y de macronutrientes.
- El periodo de exámenes tiene una relación significativa en la ingesta alimentaria, elevando el consumo de lácteos, cereales y tubérculos, grasas, comida chatarra y bebidas azucaradas y con cafeína y reduciendo el consumo frutas, pero no tiene influencia en la ingesta de carnes, legumbres y verduras.

RECOMENDACIÓN

- Se recomienda realizar este estudio a nivel de todas las carreras de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador de Quito con el fin de concientizar sobre ésta problemática y fomentar diversas formas de apoyo social para el manejo de estrés.
- Promover campañas sobre el estrés académico, los efectos en la conducta alimentaria y el afrontamiento adecuado.
- En cuanto a la metodología se recomienda hacer un estudio con un número mayor de variables predictivas para poder mostrar resultados más eficaces, con el objetivo de mejorar el rendimiento académico y el estilo de vida de los estudiantes.
- Realizar este estudio durante un periodo más largo de tiempo, con la ayuda de encuestadores y con instrumentos como: diario de alimentos para poder tener un registro más preciso de la dieta de los alumnos o instrumentos específicos para cuantificar un nutriente o grupo de alimento específico.
- En función de los patrones alimentarios encontrados, es importante destacar aquellos que se encuentran dentro de las recomendaciones, por el contrario aquellos que se muestran como inadecuados permiten realizar recomendaciones que mejoren la conducta alimentaria.

REFERENCIAS

- Administración de Alimentos y Medicamentos, FDA. (2018). Productos lácteos y huevos de la seguridad alimentaria para las mamás. Recuperado de <https://www.fda.gov/Food/FoodborneIllnessContaminants/PeopleAtRisk/ucm082362.htm>
- Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición. (2015). Estudio de la información nutricional de alimentos procesados a través del etiquetado en España 2014. Recuperado de http://www.aecosan.mssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/InformeEtiquetado_definitivo.pdf
- Águila, B., Calcines, M., Monteagudo, R. & Nieves, Z. (2015). Estrés académico. Revista de educación médica del centro. *Edumecentro*. 7(2), 163-178. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci:arttext&pid=S2077_28472015000200013
- Alcalde, J. (2010). Estrés laboral: Informe técnico sobre estrés en el lugar de trabajo. Recuperado de http://www.juntadeandalucia.es/salud/export/sites/csalud/galerias/documentos/c_3_c_1_vinda_sana/promocion_salud_lugar_trabajo/estres_laboral_informe_pslt.pdf
- Alsunni, A., & Badar, A. (2015). Fruit and vegetable consumption and its determinants among Saudi university students. *Journal of Taibah University Medical Sciences*. 10(2), 201-207. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtumed.2014.11.003>
- Andrade, T. & Vaca, P. (2015). Análisis de la calidad de los alimentos de mayor consumo en estudiantes universitarios de la carrera de nutrición humana, en bares y comedores de la PUCE, octubre a diciembre del 2014. Recuperado de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/8805/An%C3%A1lisis%20de%20la%20calidad%20de%20los%20alimentos%20de%20mayor%20consumo%20en%20estudia>

ntes%20universitarios%20de%20la%20carrera%20de%20Nutricion%20Humana%2c%20en%20bares%20y%20comerdores%20de%20la%20PUCE%2c%20octubre%20a%20dicie
mbre%20del%202014.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Araya, M. (2017). Estrés y desempeño académico en la universidad. Recuperado de http://leo.usach.cl/sites/default/files/paginas/estres-y-desempeno-academico-en-la-universidad_final._1.pdf

Asociación Americana de Psicología. (2018). Stress in America Generation Z. Recuperado de <https://www.apa.org/news/press/releases/stress/2018/stress-gen-z.pdf>

Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria, EFSA. (2018). La cafeína. Recuperado de https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/corporate_publications/files/efsaexplainscaffeine150527es.pdf

Badui, S. (2013). Química de los alimentos. (5ª ed.). Juárez, México: Pearson Education

Banco Mundial. (2018). El estrés, aliado de la pobreza de Latinoamérica. Recuperado de <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2015/12/28/el-estres-aliado-de-la-pobreza-de-latinoamerica>

Barahona, A., Castillo, R., Capelo, M., Folleco, J., Criollo, J., & Hidrobo, J. (2018). Ingesta de calcio y relación con el sobrepeso y obesidad en adolescentes mujeres, Ecuador. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*. 22(1), 31-41. doi: 10.14306

Barattucci, Y. (2011). Estrés y alimentación. Recuperado de http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/343/2011_n_041.pdf?sequence=1

Barranco, M., & Donato, V. (2010). Tutorial auxiliar de enfermería: tomo ii edición abreviada en blanco y negro. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com>

- Barraza, A. (2014). Estresores académicos y su relación con seis indicadores cuantitativos de la red de apoyo social. *Boletín de Psicología*. 111, 45-55. Recuperado de <https://www.uv.es/seoane/boletin/previos/N111-3.pdf>
- Bedoya, F., Matos, L. & Zelaya, E. (2014). Niveles de estrés académico, manifestaciones psicosomáticas y estrategias de afrontamiento en alumnos de la facultad de medicina de una universidad privada de Lima en el año 2012. *Revista de Neuropsiquiatría*. 77(4), 262-270. Recuperado de <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RNP/article/view/2195/2170>
- Behar, R., & Valdés, C. (2009). Estrés y trastornos de la conducta alimentaria. *Revista chilena de neuropsiquiatría*. 47(3), 178-189. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272009000300002>
- Bich, P., Knibbe, R., Bao, K., & De Vries, N. (2013). Daño relacionado con el alcohol entre estudiantes universitarios en Hanoi, Vietnam. *Glob Health Action*. 6(10), 1-10. doi:10.3402/gha.v6i0.18857
- Brown, J. (2014). *Nutrición en las Diferentes Etapas de la Vida*. México: McGraw-Hill
- Campo, A., Oviedo, H., & Herazo, E. (2014) Escala de Estrés Percibido-10: desempeño psicométrico en estudiantes de medicina de Bucaramanga, Colombia. *Revista Facultad Médica*. 62(3), 407-413. DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v62n3.43735>
- Canabach, R., Sout, A. & Franco, V. (2016). Escala de Estresores Académicos para la evaluación de los estresores académicos en estudiantes universitarios. *Revista iberoamericana de psicología y salud*. 7(2), 41-50. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rips.2016.05.001>

- Cárdenas, S., Vergara, K. & Martínez, F. (2014). Estrés académico y funcionalidad familiar en estudiantes de odontología. *Salud Uninorte*. 30(2), 121-131. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v30n2/v30n2a04.pdf>
- Castañeda, E., Ortiz, H., Robles, G., & Molina, N. (2016). Consumo de alimentos chatarra y estado nutricional en escolares de la Ciudad de México. *Revista mexicana de Pediatría*. 8(1), 15-19. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2016/sp161d.pdf>
- Castillo, C., Chacón, T. & Díaz, G. (2015). Ansiedad y fuentes de estrés académico en estudiantes de carreras de la salud. *Investigación en Educación Médica*. 5(20), 213-282. DOI: 10.1016/j.riem.2016.03.001
- Castillo, D. (2017). Influencia de los hábitos alimenticios en el rendimiento académico escolar. Recuperado de http://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/146127/tfm_2016-17_MNAH_dmc378_717.pdf?sequence=1
- Cervera, F. Serrano, F., Vico, C., Milla, M., García, M. (2013). Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población universitaria. *Nutrición Hospitalaria*. 28(2), 438-446. DOI:10.3305/nh.2013.28.2.6303
- Cólica, R. (2012). *Estrés*. Córdoba-Argentina: Brujas.
- Cólica, R. (2017). *Neurociencias y Psicobiología del Estrés Laboral*. Córdoba-Argentina: Brujas.
- Cuttilan, A., Sayampanathan, A., & Ho, R. (2016). Problemas de salud mental entre estudiantes de medicina en Asia. *Anales de medicina traslacional*. 4 (4), 72-81. doi: 10.3978 / j.issn.2305-5839.2016.02.07

- Daneri, F. (2012). Psico-biología del Estrés. Recuperado de http://www.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/sitios_catedras/electivas/090_comportamiento/material/tp_estres.pdf
- De La Rosa, G., Chang, S., Delgado, L., Oliveros, L., Murillo, D., Ortiz, R., Vela, G, & Yhuri, N. (2015). Niveles de estrés y formas de afrontamiento en estudiantes de Medicina en comparación con estudiantes de otras escuelas. *Gaceta médica de México*. 151(1), 443-449. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2015/gm154c.pdf>
- Debeuf, T., Verbeken, S., Van Beveren, M, Michels, N. y Braet, C. (2018). El estrés y la conducta alimentaria: un estudio diario diario en jóvenes. *Fronteras en psicología* 9(2657). doi: 10.3389 / fpsyg.2018.02657
- Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, USDA. (2015). La Guía Pirámide de Alimentos. Recuperado de https://www.cnpp.usda.gov/sites/default/files/archived_projects/FGPPamphletSpanish.pdf
- Díaz, J. (2017). Estrés alimentario y salud laboral vs. Estrés laboral y alimentación equilibrada. *Medicina y seguridad del Trabajo*. 53(209), 93-99. Recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v53n209/original11.pdf>
- Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. (2017). Definición de nivel. Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=QXQuTmp>
- Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. (2017). Definición de preferencia. Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=TynWJVc>
- Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. (2017). Definición de frecuencia. Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=IQkf76l>

Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. (2017). Definición de conducta alimentaria. Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=QYYI2Sv>

Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. (2017). Definición de droga. Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=ECdTcOk>

Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. (2017). Definición de tabaco. Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=Yr2tSiJ>

Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. (2017). Definición de fumar. Recuperado de <https://dle.rae.es/?id=IaqNIFC>

Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. (2019). Definición de nivel. Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=QXQuTmp>

Diggins, A., Woods, C., & Waters, S. (2015). La asociación del estrés percibido, el estrés contextualizado y la alimentación emocional con el índice de masa corporal en mujeres negras en edad universitaria. *Eating Behaviors*, 19, 188-192.
<https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2015.09.006>

Duval, F., González, F., & Rabia, H. (2010). Neurobiología del estrés. *Revista chilena de neuropsiquiatría*, 48(4), 307-318. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272010000500006>

Errisuriz V., Pasch, K., Perry, C. (2016). Perceived stress and dietary choices: The moderating role of stress management. *Eating Behaviors*, 22, 211-216.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.eatbeh.2016.06.008>

Escaffi, M., Cuevas, A., Vergara, K., & Alonso, R. (2017). Tabaco y peso corporal. *Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias*, 33, 249-251. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rcher/v33n3/0717-7348-rcher-33-03-0249.pdf>

- Fandiño, A., Giraldo, S., Martínez, C., Aux, C. & Espinosa, R. (2007). Factores asociados con los trastornos de la conducta alimentaria en estudiantes universitarios en Cali, Colombia. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/283/28338402/>
- Fernández, L., González, A., & Trianes, M. (2004). Relaciones entre estrés académico, apoyo social, optimismo-pesimismo y autoestima en estudiantes universitarios. *Electronic Journal Research in Educational Psychology*. 13(1), 111-130.
<http://dx.doi.org/10.14204/ejrep.35.14053>
- Freire, W., Luzuriaga, M., Belmont, P., Mendieta, M., Silva, K., Romero, N., Sáenz, K., Piñeiros, P., Gómez, L. & Monge, R. (2014). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Recuperado de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf
- Garaluet, M., Contreras, M., Morales, E., López, G., Sanchez, D., & Corbalán, M. (2012). ¿Qué tipo de comedor eres? Cuestionario de comedor emocional Garaluet. *Nutrición hospitalaria*. 27(2), 654-651. Doi: 10.1590/s0212-161120000200043
- Gil, A. (2010). Nutrición del niño en la edad preescolar y escolar. Tratado de nutrición. Capítulo 3.11. Tomo III. Editorial Médica Panamericana
- González, F., Hernández, G. & Torres, T. (2015). Relaciones entre estrés académico, apoyo social, optimismo-pesimismo y autoestima en estudiantes universitarios. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*. 13(35), 111-130.
<http://dx.doi.org/10.14204/ejrep.35.1405>
- González, R., Fernández, R., & González, R. (2014). El estrés académico en estudiantes de ciencias de la salud. *Fisioterapia*. 36(3), 101-102. doi: 10.1016/j.ft.2014.03.002

- González, R., Fernández, R., González, L. & Freire, C. (2010). Estresores académicos percibidos por estudiantes universitarios de ciencias de la salud. *Fisioterapia*. 32(4), 151-158. doi: 10.1016/j.ft.2010.01.005
- Huaman, S. (2015). Elaboración de embutidos tipo hot dog y mortadela a partir de *brachyplatystoma flavicans* (dorado). Recuperado de http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/4420/Segundo_Tesis_Titulo_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=yun
- Instituto Europeo de Estudios de Prevención. (2017). Bebidas energizantes. Recuperado de http://www.ferya.es/wp-content/uploads/2018/01/Boletin_29-Bebidas-energizantes.pdf
- Instituto Mexicano de Seguro Social. (2016). Grupos de alimentos y patrones de alimentación saludables para la prevención de enfermedades adultos y pediátricos 1º, 2º, 3er nivel de atención. Recuperado de <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/225GER.pdf>
- Jiménez, O., & Ojeda, R. (2017). Estudiantes universitarios y el estilo de vida. *Revista Iberoamericana de Investigación y Gestión Educativa*. 4(8), 1-15. Recuperado de <https://www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/download/723/1009>
- Leka, S., Griffiths, A. & Cox, T. (2004). La organización del trabajo y el estrés. *Serie protección de la salud de los trabajadores*. Recuperado de http://www.who.int/occupational_health/publications/stress/es/
- Leka, S., Griffiths, A. & Cox, T. (2004). La organización del trabajo y el estrés. Recuperado de http://www.who.int/occupational_health/publications/stress/es/

- Lemos, M., Henao, M., & Lopez, D. (2018). Estrés y Salud Mental en Estudiantes de Medicina: Relación con Afrontamiento y Actividades Extracurriculares. *Revista iberoamericana de educación*. 14(2), 1-8. doi: 10.3823/1385
- Lim, E., Sim, A., Forde, C., & Cheon, B. (2018). The role of perceived stress and gender on portion selection patterns. *Physiology & Behavior*. 194, 205-211.
doi:10.1016/j.physbeh.2018.05.031
- López, A., Martínez, A., Franco, K., Aguilera, V., Cárdenas, A., Valdés, E., Magaña, C., Macías, A., Santoyo, F. & Díaz, F. (2012). Estrés y salud investigación básica y aplicada. México D.F., México. Manual Moderno
- Loza, R. (2014). *Estudio de Hábitos Alimenticios y Factores que los Influencia en los Estudiantes que se encuentran cursando 2do a 8vo nivel de la Carrera de Nutrición Humana de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador*. (Tesis de pregrado). Quito: PUCE
- Mahan, L. K., Escott-Stump, S., & Raymond, J. L. (2013). Krause Dietoterapia. España: Elsevier.
- Marín, M., Álvarez, C., Lizalde, A., Anguiano., & Lemus, B. (2014). Estrés académico en estudiantes. El caso de la Facultad de Enfermería de la Universidad Michoacana. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*. 1, 173-189. Recuperado de <http://www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/126/173>
- Martínez, A., & Pedrón, C. (2019). Conceptos básicos en alimentación. Recuperado de <https://www.seghnp.org/sites/default/files/2017-06/conceptos-alimentacion.pdf>
- Meda, R., Blanco, L., Moreno, B., Palomera, A., & Herrero, M. (2016). Recursos universitarios y personales promotores de bienestar y salud en estudiantes universitarios.

- Psicología y Salud*. 26(2), 195-205. Recuperado de
<http://revistas.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/2195/3925>
- Melo, G., Molina, E., Salcedo, Y., & Suárez, R. (2014). Tabla de Composición Química de Alimentos Industrializados. Recuperado de
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/6084/2/06%20NUT%20163%20TABLA%20ALIMENTOS%20INDUSTRIALIZADOS.pdf>
- Michels, N., Man, T., Vinck B., & Verbeyst, L. (2019). Dietary changes and its psychosocial moderators during the university examination period. *European Journal of Nutrition*.
<https://doi.org/10.1007/s00394-019-01906-9>
- Ministerio de Salud Pública. (2018). Plan Intersectorial de Alimentación y Nutrición 2018-2025. Recuperado de
<https://bibliotecapromocion.msp.gob.ec/greenstone/collect/promocin/index/assoc/HASH01fd.dir/doc.pdf>.
- Muñoz, S., Vega, Z., Berra, E., Nava, C. & Gómez, G. (2015). Asociación entre estrés, afrontamiento, emociones e IMC en adolescentes. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*. 17(1), 11-29. Recuperado de
<http://www.redalyc.org/pdf/802/80242935002.pdf>
- Nogareda, S. (1998). Fisiología del estrés. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Recuperado de
http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/301a400/ntp_355.pdf
- Oliver, G., & Wardle, J. (1999). Perceived Effects of Stress on Food Choice. 66(3), 511-515. *Physiology & Behavior*. Recuperado de
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0031938498003229>

Omar, A. (2006). Justicia organizacional, individualismo-colectivismo y estrés laboral.

Psicología y Salud. 16(2), 207-217. Recuperado de

<http://revistas.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/774/1384>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO. (2007).

Glosario de términos. Recuperado de

<http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s07.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO. (2011).

Norma para las aguas minerales naturales. Recuperado [http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-](http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/es/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FStandards%252FCODEX%2BSTAN%2B108-1981%252FCXS_108s.pdf)

[proxy/es/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FStandards%252FCODEX%2BSTAN%2B108-1981%252FCXS_108s.pdf](http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/es/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FStandards%252FCODEX%2BSTAN%2B108-1981%252FCXS_108s.pdf)

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO. (2016).

Legumbres: semillas nutritivas para un futuro sostenible. Recuperado de

<http://www.fao.org/3/a-i5528s.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO. (2016).

Beneficios nutricionales

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO. (2017).

Informe de la 25ª sesión del comité del codex sobre grasas y aceites. Recuperado de

[http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-](http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/fr/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcode)

[proxy/fr/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcode](http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/fr/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcode)

[x%252FMeetings%252FCX-709-](http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/fr/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcode)

[25%252FReport%252FREP17_FINAL%252FREP17_FOs.pdf](http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/fr/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcode)

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO. (2017).

Petición de observaciones en el trámite 3 sobre el anteproyecto de niveles máximos para el cadmio en el chocolate y productos derivados del cacao. Recuperado de http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/ru/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FCircular%252520Letters%252FCL%2525202017-24%252Fcl17_24s.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO),

Organización Panamericana de la Salud (OPS), Programa Mundial de Alimentos (WFP) & Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2018). Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional: Desigualdad y Sistemas Alimentarios. Recuperado de <http://www.fao.org/americas/publicaciones-audio-video/panorama/2018/es/>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO. (2019). El comercio y el consumo de comida basura de bajo precio, un obstáculo para las dietas saludables. Recuperado de <http://www.fao.org/news/story/es/item/1152484/icode/>

Organización Mundial de la Salud. (2017). Alimentación sana. Recuperado de

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/es/>

Organización Mundial de la Salud. (2018). La organización del trabajo y el estrés.

Recuperado de http://www.who.int/occupational_health/publications/stress/es/

Organización Mundial de la Salud. (2019). Alcohol. Recuperado de

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/alcohol>

Organización Mundial de la Salud. (2019). Reducir el consumo de bebidas azucaradas para reducir el riesgo de sobrepeso y obesidad infantil. Recuperado de

https://www.who.int/elena/titles/ssbs_childhood_obesity/es/

Organización Mundial de la Salud. (2019). Tabaquismo. Recuperado de

<https://www.who.int/topics/tobacco/es/>

Organización Panamericana de la Salud. (2019). La OMS insta a tomar acción a nivel mundial para reducir el consumo de las bebidas azucaradas y su impacto sobre la salud.

Recuperado de

https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12600:who-urges-global-action-curtail-consumption-sugary-drinks&Itemid=135&lang=es

Organización Panamericana de Salud. (2017). Educación en inocuidad de alimentos: Glosario de términos. Recuperado de

http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10433%3Aeducacion-inocuidad-alimentos-glosario-terminos-inocuidad-de-alimentos&catid=1237%3Aeducation-on-food-safety&Itemid=41278&lang=es

Otsuka, A., Shiuchi, T., Chikahisa, S., Shimizu, N., & Séi, H. (2019). Sufficient intake of high-fat food attenuates stress-induced social avoidance behavior. *219*, 219-230. *Life Science*. <https://doi.org/10.1016/j.lfs.2019.01.012>

Pallo, C. (2017). Relación entre la frecuencia de consumo de frutas y verduras, actividad física con el nivel de estrés académico en estudiantes del Instituto Tecnológico Superior Vida Nueva, Quito- Ecuador, 2016. Recuperado de http://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/406/Carnem_Tesis_bachiller_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Pallo, C., & Rodríguez, M. (2016). Relación entre la frecuencia de consumo de frutas y verduras, actividad física con el nivel de estrés académico en estudiantes del Instituto Tecnológico Superior Vida Nueva, Quito- Ecuador, 2016. Recuperado de <http://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/406>

- Pazmiño, K. (2008). *El sobrepeso en estudiantes de la Facultad de enfermería de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador relacionado con malos hábitos alimentarios*. (Tesis de pregrado). Quito: PUCE
- Peiró, J. & Rodríguez, I. (2008). Estrés laboral, liderazgo y salud organizacional. *Papeles del Psicólogo*. 29(4), 68-82. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/778/77829109/>
- Peiró, M. & Rodríguez, I. (2008). Estrés laboral, liderazgo y salud organizacional. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77829109>
- Peña, E., Bernal, L., Pérez, R., Reyna, L., & García, K. (2018). Estrés y estrategias de afrontamiento en Estudiantes de Nivel Superior de la Universidad Autónoma de Guerrero. *Nure Investigación*. 15(92), 1-8. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6279759>
- Piaggio, L., & Solans, A. (2017). Diversión ultra-procesada: productos alimenticios dirigidos a niños y niñas en supermercados de Argentina. Aproximación a las estrategias publicitarias y la composición nutricional. *Diaeta*. 35(159), 1-18. Recuperado de - http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-73372017000200002
- Pulido, M., Serrano, M., Valdés, E., Chávez, M., Hidalgo, P. & Vera, F. (2013). Estrés académico en estudiantes universitarios. Recuperado de <http://revistas.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/584/1008>
- Ramírez, J. (2017). La Ciencia de los helados. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/321732635_La_Ciencia_de_los_helados
- Ramírez, M., Silva, K., Belmont, P., & Freire, W. (2014). Tabla de composición de alimentos para Ecuador: Compilación del Equipo técnico de la ENSANUT-ECU 2012. Quito, Ecuador: Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

- Rodríguez, I. (2015). Síndrome Burnout; estrés laboral; residentes medicina interna.
Recuperado de http://www.rii aplicada.org/archivos_pdf/enero_junio2015/art_02-15.pdf
- Rojas, A. & García, M (2017). Construcción de una Escala de Alimentación Emocional.
Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación. 45(3), 85-95.
<https://doi.org/10.21865/RIDEP45.3.07>
- Rosales, M., Castillo, E., Díaz, C., & Sanchez, M. (2018). Consumo de bebidas con cafeína y sus efectos en estudiantes de Medicina de la Universidad Autónoma de Baja California, Tijuana. *Revista Iberoamericana de las Ciencias de la Salud. 7(3)*, 1-19. DOI: 10.23913/rics.v7i13.59
- Salmerón, R & Rodríguez, E. (2017). Métodos cuantitativos para un modelo de regresión lineal con multicolinealidad. Aplicación a rendimientos de letras del tesoro. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa. 24(1)*, 169-189. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/2331/233154079006.pdf>
- Sánchez, J., & Pontes, Y. (2012). Influencia de las emociones en la ingesta y control de peso. *Nutrición Hospitalaria. 27(6)*, 2148-2150. DOI:10.3305/nh.2012.27.6.6061
- Santos, J. (2017). Prevalencia de estrés académico y factores asociados en estudiantes de ciencias de la salud de la Universidad católica de cuenca, 2016. Recuperado de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/26542/1/TESIS.pdf>
- Silva, M. (2014). Stress académico percibido en estudiantes de la escuela profesional de enfermería de la UNBG. Tacna 2013. *Revista Médica Basadrina. 8(1)*, 24-26. Recuperado de <http://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rmb/article/view/579>

Sinha, R., & Jastreboff, A. M. (2013). Stress as a common risk factor for obesity and addiction. *Biological Psychiatry*. 73(9), 827–835.

<http://doi.org/10.1016/j.biopsych.2013.01.032>

Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. (2016). Guías alimentarias para la población española: la nueva pirámide de la alimentación saludable. Recuperado de

<http://www.nutricioncomunitaria.org/es/noticia/guias-alimentarias-senc-2016>

Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. (2016). Guías dietéticas para la población española (SENC, diciembre 2016); El nuevo icono de la comida sana. 33(8), 1-48. doi: 10.20960 / nh.827.

Ticona, S., Paucar, G., Llerena, G. (2010). Nivel de estrés y estrategias de afrontamiento en estudiantes de la facultad de enfermería –UNSA Arequipa. *Enfermería Global*. 19, 1-18.

Recuperado de <http://revistas.um.es/eglobal/article/view/107181/101851>

Toribio, C., & Franco, S. (2016). Estrés Académico: El Enemigo Silencioso del Estudiante. *Salud y Administración*. 3(7), 11-18. Recuperado de

http://www.unsis.edu.mx/revista/doc/vol3num7/A2_Estres_acad.pdf

Torres, C., Trujillo, C., Urquiza, A., Salazar, R & Taype, A. (2016). Hábitos alimentarios en estudiantes de medicina de primer y sexto año de una universidad privada de Lima, Perú.

Revista Chilena de Nutrición. 43(2). 146-154. DOI 10.4067/S0717-75182016000200006

Valdés, M. (2016). Estrés y enfermedad, *El estrés: Desde la biología hasta la clínica*. (pp. 191-206). España: Siglantana.

Vallejo, M. (2014). De los trastornos somatomorfos a los trastornos de síntomas somáticos y trastornos relacionados. Recuperado de

www.editorialmedica.com/download.php?idart=601

Vázquez, J., Ledesma, J., García, D., Hernández, M. & Ramírez, A. (2013). Estrés como factor contribuyente en el incremento de la ingesta calórica en alumnos de medicina.

Recuperado de

<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/article/view/860/858>

Wardle, J., Steptoe, A., Oliver, G., & Lipsey, Z. (2000). Stress, dietary restraint and food intake. *Journal of Psychosomatic Research*. 48(1), 195-200. Recuperado de

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022399900000763>

Wooldridge, J. (2010). Introducción a la econometría. Michigan: Michigan State University,

4ta edicion

ANEXOS**Anexo I: Consentimiento Informado**

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

El siguiente documento permitirá levantar información para el estudio titulado: “NIVELES DE ESTRÉS Y SU RELACION CON LA INGESTA ALIMENTARIA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE LA CARRERA DE TERAPIA FÍSICA DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA DE LA PONTIFICA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR DE QUITO, EN EL PERIODO ABRIL – JULIO 2018”

Yo (nombre y apellido)

Acepto libre y voluntariamente a participar de esta investigación, la misma no requiere de ningún tipo de intervención de la persona que se encuentra leyendo esta información, pues únicamente se realizará una toma de datos a partir de la aplicación de una encuesta; motivo por el cual, se solicita muy comedidamente al estudiante, responder de manera fidedigna a cada una de las preguntas que son propuestas.

Comprendo que podré ser informado si lo deseo de los análisis y medidas que se me practiquen y ser informado sobre los resultados de este estudio. Acepto que los datos registrados pueden ser objeto de un tratamiento informático. Solamente autorizo su consulta a las personas que colaboran en el estudio sujeto al secreto profesional o a los representantes de las autoridades sanitarias, mi nombre no aparecerá en ningún resultado y se mantendrá anónimo y solo podrá acceder a esa información la investigadora principal (Viviana Banda Espinoza)

Comprendo que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento sin tener que dar explicaciones.

Expreso libremente mi conformidad a participar en el estudio.

Firma del participante:

Anexo II: Encuesta

Edad:

Código:

Sexo:

Semestre:

Carrera:

Lea detenidamente las preguntas y marque con una X su respuesta.

Trabaja: Si _____ No _____

Fuma: Si _____ No _____

Trastornos alimentarios: Si _____ No _____

Sufre de alguna patología que ha hecho modificar su dieta: Sí ___ No _____

1. Estrés:

Durante el último mes	Nunca	Casi nunca	De vez en cuando	A menudo	Muy a menudo
1. ¿Con qué frecuencia ha estado afectado por algo que ha ocurrido inesperadamente?					
2. ¿Con qué frecuencia se ha sentido incapaz de controlar las cosas importantes en su vida?					
3. ¿Con qué frecuencia se ha sentido nervioso o estresado?					
4. ¿Con qué frecuencia ha estado seguro sobre su capacidad para manejar sus problemas personales?					
5. ¿Con qué frecuencia ha sentido que las cosas le van bien?					
6. ¿Con qué frecuencia ha sentido que no podía afrontar todas las cosas que tenía que hacer?					
7. ¿Con qué frecuencia ha podido controlar las dificultades de su vida?					
8. ¿Con qué frecuencia se ha sentido que tenía todo bajo control?					
9. ¿Con qué frecuencia ha estado enfadado porque las cosas que le han ocurrido estaban fuera de su control?					
10. ¿Con qué frecuencia ha sentido que las dificultades se acumulan tanto que no puede superarlas?					

Lea detenidamente las preguntas y marque con una X su respuesta.

2. Alimentación:

Durante periodos de estrés, en el último mes	Nunca	A veces	Generalmente	Siempre
1. ¿Con qué frecuencia ha dejado de controlar la cantidad de alimentos consumidos?				
2. ¿Con qué frecuencia ha dejado de consumir alimentos o evitado cierto tipo de alimentos?				
3. ¿Con qué frecuencia ha sufrido antojos con alimentos específicos como dulces, snacks, comida chatarra?				
4. ¿Con qué frecuencia ha consumido alimentos específicos como frutas y verduras?				
5. ¿Con qué frecuencia ha consumido alimentos específicos como grasas, aceites, margarinas?				

Lea detenidamente las preguntas y marque con una X su respuesta.

3. Frecuencia de consumo (periodo académico normal)

Grupo de alimento	Alimentos	Consumo		Frecuencia Alimentaria				Número de porciones
		SI	NO	Diario				
				1 a 2	3 a 4	5 a 6	>6	
LÁCTEOS	Leche entera 1 taza (240ml)							
	Leche semidescremada 1 taza (240ml)							
	Leche descremada 1 taza (240ml)							
	Yogurt saborizado 1 vaso (200ml)							
	Yogurt natural 1 vaso (200ml)							
	Queso fresco 1 rebanada (90g)							
	Quesos curados (mozzarella, cheddar, azul, manchego) 1 rebanada (90g)							
CARNES Y VÍSCERAS	Pollo 1 presa (100g)							
	Huevo 1 unidad (60g)							
	Carne de cerdo 1 palma (90g)							
	Carne de res 1 palma (90g)							
	Pescados 1 filete(90g)							

	Mariscos 100g							
	Pavo 1 palma (90g)							
	Vísceras 1 pedazo (90g)							
	Embutidos 2 rebanadas (40g), 2 unidades (60g)							
LEGUMBRES								
	Lentejas ¼ de taza (45g)							
	Frejol 1/3 taza (60g)							
	Arveja 1/3 taza (60g)							
	Garbanzo ¼ de taza (45g)							
	Soya ¼ de taza (45g)							
	Habas 1/3 taza (60g)							
VERDURAS Y HORTALIZAS								
	Acelga 1 taza (70g)							
	Brócoli 1 árbol grande (50g)							
	Col 4 hojas (70g)							
	Coliflor 2 árboles medianos (70g)							
	Espinaca 1 taza (70g)							
	Lechuga 1 taza/ 1 hoja (70g)							
	Pepino ½ taza (70g)							

	Pimiento 3 cucharadas (30g)							
	Tomate 4 rodajas (40g)							
	Zanahoria 1 unidad pequeña (50g)							
	Verdura enlatada							

FRUTAS	Durazno 1 pieza mediana (100g)							
	Frutilla 6 piezas/ 1 taza (150g)							
	Limón 1 pieza mediana (32 g)							
	Mandarina 1 pieza mediana (100g)							
	Manzana 1 unidad mediana (70g)							
	Naranja 1 pieza mediana (160g)							
	Papaya 1 rebanada (100g)							
	Pera 1 pieza mediana (100g)							
	Plátano 1 unidad mediana (115g)							
	Sandía 1 rebanada pequeña/ 1 taza (100g)							

	Tomate de árbol 1 unidad (80g)							
	Uvas 12 unidades (120g)							
	Fruta enlatada							
CEREALES Y TUBÉRCULOS	Arroz ½ taza (80g)							
	Avena 2 cucharadas (20g)							
	Papa 1 unidad pequeña (60g)							
	Fideo ½ taza (20g)							
	Pan blanco ½ unidad (60g)							
	Pan integral ½ unidad (60g)							
	Tortilla 1 unidad (30g)							
	Yuca ½ unidad (80g)							
	Plátano verde 1 unidad mediana (115g)							
	Plátano maduro 1 unidad mediana (115g)							
	Choclo 1 unidad mediana (115g)							
GRASAS	Aceite (1 cdita)							
	Aguacate (1/4 unidad)							
	Maní (10 unidades)							

	Mantequilla (1 cedita)							
	Margarina (1 cedita)							
COMIDA CHATARRA								
COMIDA CHATARRA	Alas de pollo							
	Bollería (galletas, donas, pasteles, postres)							
	Chocolates, dulces							
	Hamburguesa							
	Helado							
	Hot dog							
	Pizza							
	Snacks (papas fritas, doritos, cachitos)							
BEBIDAS								
BEBIDAS	Gaseosas 1 botella (125ml)							
	Café 1 taza (240ml)							
	Bebidas energizantes 1 botella (125ml)							
	Agua natural 1 botella (125ml)							
	Agua mineral 1 botella (125ml)							
	Bebidas alcohólicas 1 vaso (200ml)							

4. Frecuencia de consumo (periodo de exámenes)

Grupo de alimento	Alimentos	Consumo		Frecuencia Alimentaria				Número de porciones
		SI	NO	Diario				
				1 a 2	3 a 4	5 a 6	>6	
LÁCTEOS	Leche entera 1 taza (240ml)							
	Leche semidescremada 1 taza (240ml)							
	Leche descremada 1 taza (240ml)							
	Yogurt saborizado 1 vaso (200ml)							
	Yogurt natural 1 vaso (200ml)							
	Queso fresco 1 rebanada (90g)							
	Quesos curados (mozzarella, cheddar, azul, manchego) 1 rebanada (90g)							
CARNES Y VÍSCERAS	Pollo 1 presa (100g)							
	Huevo 1 unidad (60g)							
	Carne de cerdo 1 palma (90g)							
	Carne de res 1 palma (90g)							
	Pescados 1 filete(90g)							
	Mariscos 100g							

	Pavo 1 palma (90g)							
	Vísceras 1 pedazo (90g)							
	Embutidos 2 rebanadas (40g), 2 unidades (60g)							
LEGUMBRES								
	Lentejas ¼ de taza (45g)							
	Frejol 1/3 taza (60g)							
	Arveja 1/3 taza (60g)							
	Garbanzo ¼ de taza (45g)							
	Soya ¼ de taza (45g)							
	Habas 1/3 taza (60g)							
VERDURAS Y HORTALIZAS								
	Acelga 1 taza (70g)							
	Brócoli 1 árbol grande (50g)							
	Col 4 hojas (70g)							
	Coliflor 2 árboles medianos (70g)							
	Espinaca 1 taza (70g)							
	Lechuga 1 taza/ 1 hoja (70g)							
	Pepino ½ taza (70g)							
	Pimiento 3 cucharadas (30g)							

	Tomate 4 rodajas (40g)						
	Zanahoria 1 unidad pequeña (50g)						
	Verdura enlatada						

FRUTAS	Durazno 1 pieza mediana (100g)						
	Frutilla 6 piezas/ 1 taza (150g)						
	Limón 1 pieza mediana (32 g)						
	Mandarina 1 pieza mediana (100g)						
	Manzana 1 unidad mediana (70g)						
	Naranja 1 pieza mediana (160g)						
	Papaya 1 rebanada (100g)						
	Pera 1 pieza mediana (100g)						
	Plátano 1 unidad mediana (115g)						
	Sandía 1 rebanada pequeña/ 1 taza (100g)						
	Tomate de árbol 1 unidad (80g)						

	Uvas 12 unidades (120g)							
	Fruta enlatada							
CEREALES Y TUBÉRCULOS	Arroz ½ taza (80g)							
	Avena 2 cucharadas (20g)							
	Papa 1 unidad pequeña (60g)							
	Fideo ½ taza (20g)							
	Pan blanco ½ unidad (60g)							
	Pan integral ½ unidad (60g)							
	Tortilla 1 unidad (30g)							
	Yuca ½ unidad (80g)							
	Plátano verde 1 unidad mediana (115g)							
	Plátano maduro 1 unidad mediana (115g)							
	Choclo 1 unidad mediana (115g)							
GRASAS	Aceite (1 cdita)							
	Aguacate (1/4 unidad)							
	Maní (10 unidades)							
	Mantequilla (1 cdita)							
	Margarina (1 cdita)							

COMIDA CHATARRA	Alas de pollo							
	Bollería (galletas, donas, pasteles, postres)							
	Chocolates, dulces							
	Hamburguesa							
	Helado							
	Hot dog							
	Pizza							
	Snacks (papas fritas, doritos, cachitos)							
BEBIDAS	Gaseosas 1 botella (125ml)							
	Café 1 taza (240ml)							
	Bebidas energizantes 1 botella (125ml)							
	Agua natural 1 botella (125ml)							
	Agua mineral 1 botella (125ml)							
	Bebidas alcohólicas 1 vaso (200ml)							