

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

Dependencia de adscripción al PAP

Departamento de Salud, Psicología y Comunidad

PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL (PAP)

Nombre del PROGRAMA

Programa de Salud Pública e Innovación en Nutrición



ITESO

Universidad Jesuita
de Guadalajara

Código y nombre del PAP

2G04 Nutrición Comunitaria

“Intervención participativa para mejorar la alimentación y actividad física en escolares de Acatlán de Juárez, Jalisco”

PRESENTAN

Programa de Salud Pública e Innovación en Nutrición

Lic. En Nutrición y Ciencias de los Alimentos. Dulce Casandra Guerra Fletes

Lic. En Nutrición y Ciencias de los Alimentos. Melissa Jenny del Rincón

Lic. En Nutrición y Ciencias de los Alimentos. Teresa Ivonne Ayala González

Profesor PAP: Roberto Paulo Orozco Hernández

Tlaquepaque, Jalisco, Mayo de 2016.

REPORTE PAP

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional. | 2 |
| 1. Introducción. | 2 |
| 1.1. Objetivos | 3 |
| 1.2. Justificación | 3 |
| 1.3. Antecedentes | 5 |
| 1.4. Contexto | 8 |
| 1.5. Enunciado breve del contenido del reporte | 9 |
| 2. Desarrollo: | 10 |
| 2.1. Sustento teórico y metodológico. | 10 |
| 2.2. Planeación y seguimiento del proyecto. | 16 |
| 3. Resultados del trabajo profesional. | 25 |
| 4. Reflexiones del alumno o alumnos sobre sus aprendizajes, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto. | 32 |
| 5. Conclusiones. | 42 |
| 6. Bibliografía. | 43 |
| 7. Anexos. | 48 |

REPORTE PAP

Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional

Los Proyectos de Aplicación Profesional (PAP) son una modalidad educativa del ITESO en la que los estudiantes aplican sus saberes y competencias socio-profesionales, a través del desarrollo de un proyecto en un escenario real para plantear soluciones o resolver problemas del entorno. Se orientan a formar para la vida a los estudiantes, en el ejercicio de una profesión socialmente pertinente. A través del PAP los alumnos acreditan el servicio social, y la opción terminal, en tanto sus actividades contribuyan de manera significativa al escenario en el que se desarrolla el proyecto; y sus aprendizajes, reflexiones y aportes sean documentados en un reporte como el presente.

1. Introducción

El proyecto PAP “Intervención participativa para mejorar la alimentación y actividad física en escolares de Acatlán de Juárez, Jalisco”, es una iniciativa comunitaria a tres años que se lleva a cabo de manera colaborativa; en ella participan el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente (ITESO), el Centro Universitario de Tonalá de la Universidad de Guadalajara (CUTonalá) y el Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara (CUCS), con asesoría del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), financiada por la empresa Tresmontes Lucchetti y avalada por la Asociación Jalisciense de Nutriólogos, A.C. (AJANUT).

Cabe señalar que el proyecto toma como referencia la “Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes” del Gobierno Federal, y se inserta dentro de la Estrategia de Salud Pública en el eje estratégico de Promoción de la salud y comunicación educativa. Por otro lado sigue el acuerdo en el que se establecen los lineamientos generales para el expendio y distribución de alimentos y bebidas preparados y procesados en las escuelas del Sistema Educativo Nacional, planteado por las Secretarías de Salud y Educación

Pública. Por último se destaca que cada uno de los referentes mencionados tiene como objetivo proteger y mejorar la salud de los niños mexicanos.

1.1. Objetivos

Los objetivos que se describen en el presente apartado, corresponden a los establecidos para el proyecto PAP “Intervención participativa para mejorar la alimentación y actividad física en escolares de Acatlán de Juárez, Jalisco”.

Objetivo general

Evaluar el funcionamiento y efecto de una intervención participativa para mejorar la alimentación y la actividad física dentro del entorno escolar en niños de 6 a 10 años de escuelas primarias públicas de Acatlán de Juárez, Jalisco, México.

Objetivos específicos

1. Conocer la viabilidad, barreras y posibles soluciones planteadas por la localidad para mejorar la alimentación y actividad física de niños en edad escolar.
2. Implementar y monitorear estrategias para la promoción de una adecuada alimentación y actividad física de los niños entre 6 y 10 años de edad a nivel comunitario y escolar.
3. Evaluar el efecto de las estrategias implementadas para la promoción de una adecuada alimentación y actividad física de los niños entre 6 y 10 años de edad.

1.2. Justificación

La mayoría de la población mundial vive en países donde tanto el sobrepeso como la obesidad se han convertido en un importante problema sanitario, la población infantil no se encuentra exenta a ello.

Existen diferentes causas de obesidad infantil, se clasifican en: básicas, subyacentes, e inmediatas. La primeras están asociadas con la transición nutricional que han experimentado los países y son consecuencia de “la industrialización, urbanización, globalización, y de cambios tecnológicos en la producción y procesamiento de alimentos, en el transporte, en las actividades

recreativas y en las comunicaciones. Las causas subyacentes de la obesidad están estrechamente relacionadas y en conjunto han ocasionado la pérdida paulatina de la cultura alimentaria tradicional”. (Rivera & Hernández, 2012). Para estos mismos autores, destacan también dentro de las causas subyacentes, (entendidas como las más cercanas al individuo) la disponibilidad elevada de alimentos altamente densos en energía y pobres en micronutrientes, así como las bebidas con alto aporte calórico.

Por su parte las causas inmediatas de la obesidad (relacionadas de manera directa con la conducta del individuo), generan el balance positivo de energía que se acumula en el cuerpo, en su mayoría como grasa. “Los dos factores responsables del balance energético son la dieta y la actividad física. Mientras mayor sea la ingestión de alimentos/bebidas altos en energía y menor sea el tiempo dedicado a la actividad física, el desbalance energético es más pronunciado y la ganancia de tejido graso incrementa. Por otra parte, los factores genéticos y epigenéticos pueden contribuir a que el balance energético de cada individuo sea más complicado (o sencillo) de mantener”. (Orozco & Arellano, 2015).

México presenta un problema creciente de sobrepeso y obesidad desde hace 20 años, Jalisco es uno de los estados con mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en población escolar, superando la media nacional (Instituto Nacional de Salud Pública, 2013). El exceso de peso corporal (proveniente de grasa corporal) es un factor de riesgo para diversas enfermedades crónicas, además se asocia con problemas emocionales, psicológicos, económicos y sociales; tanto para el individuo como para su familia y comunidad. Mientras más temprano en la vida se presenten estas condiciones de exceso de peso, mayor es el riesgo de desarrollar enfermedades concomitantes y la dificultad para revertir la condición (Reilly & Kelly, 2011).

Las intervenciones con mayor éxito en la modificación de las conductas y entornos promotores del desarrollo de obesidad infantil son aquellas que tienen dentro de sus estrategias el empoderamiento de los actores involucrados; lo anterior se presenta desde el planteamiento de la intervención, seguimiento y continuación, una vez que el grupo de investigación se retira del escenario (Hawkes et al., 2015;

Huang et al., 2015; Vasques et al., 2014). Además, buscan modificar factores no sólo referentes al consumo de alimentos de manera individual, sino a otros aspectos relacionados a la disponibilidad de alimentos y bebidas, políticas, conocimientos, creencias, entre otros (Roberto et al., 2015; Swinburn et al., 2015).

La disminución del problema de sobrepeso y obesidad entre la niñez mexicana, requiere del diseño e implementación de intervenciones que tomen en cuenta varios de los factores involucrados en su desarrollo. Es por lo anterior que los alumnos de la carrera de Nutrición y Ciencias de los alimentos del ITESO, cuentan con la formación requerida en el campo de nutrición comunitaria al poseer las herramientas tanto teóricas como prácticas; éstas permiten llevar a cabo el abordaje integral de patologías como sobrepeso y obesidad infantil, lo anterior por medio de diagnóstico y planificación basado en evidencia científica, de tal manera que los alumnos proponen estrategias de cambio frente al problema de salud pública que se les pide atender al considerar las causas básicas, subyacentes e inmediatas referidas en párrafos anteriores.

1.3 Antecedentes del proyecto

En el año 2015 se realizó una investigación sobre hábitos alimenticios en tres escuelas primarias de la comunidad de Rancagua, Chile. La iniciativa fue posible a través de la alianza entre organismos públicos, empresariales y académicos; con el fin de combatir la obesidad infantil.

El proyecto fue ejecutado por la Corporación Municipal de Rancagua, financiado por el Fondo de Solidaridad e Inversión Social (FOSIS), y contó apoyo financiero de la empresa de alimentos Tresmontes Lucchetti así como del Instituto Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) de la Universidad de Chile. La finalidad fue prevenir y controlar el incremento de la obesidad infantil desde las edades más tempranas, previniendo enfermedades crónicas no transmisibles, enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer en la edad adulta.

En cuanto al no. total de beneficiados de manera directa en indirecta se tiene que fue de tres mil personas; considerando alumnado, profesorado, asistentes de la educación y padres de familia. Parte de la información proporcionada consistió

en prácticas alimentarias saludables, así como estrategias para el mejoramiento de la condición física de los alumnos y la oferta de alimentos en el entorno escolar.

Para el caso de México se tiene que existe evidencia estadística a partir de las encuestas representativas de sobrepeso y obesidad a nivel nacional para los años 1999, 2006 y 2012; donde se presentan aumentos elevados en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños, adolescentes y adultos (Gutiérrez et al., 2012). La prevalencia de sobrepeso y obesidad combinada es de 34.3% en los escolares (de 5 a 11 años) a nivel nacional. En el estado de Jalisco esta cifra representa hasta 39.6%, en 2006 era de 37, donde 44.7% era para niños y 34.9% para niñas (Instituto Nacional de Salud Pública, 2013).

La ganancia de peso desde etapas tempranas de la vida es perjudicial tanto para la salud física como psicológica de los individuos; de igual manera desarrollar obesidad en la infancia aumenta significativamente el riesgo de permanecer con exceso de peso en la vida adulta y presentar enfermedades crónicas, conlleva a su vez menores oportunidades de trabajo, conflictos de autoestima, menor calidad de vida en general y mayor costo tanto para el individuo como para el sistema de salud (Lobstein et al., 2015; Paulis, Silva, Koes, & van Middelkoop, 2014).

Durante la última década y en diferentes partes del mundo, se han implementado intervenciones dirigidas a cambios de conducta individuales como es el caso del incremento en la actividad física y cambios en la alimentación; también se han buscado cambios ambientales que promuevan estilos de vida saludables. De igual manera, se han realizado diversos estudios para identificar factores de riesgo de obesidad.

Si se consideran las políticas públicas gestadas desde el Gobierno de la República y la Secretaría de Salud, se tiene que en el 2013 se emitió la “Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes”, documento en el que se establecen los planes de acción para el combate de estas enfermedades desde distintos puntos. En ella destacan los objetivos siguientes: promover la consolidación de una cultura que facilite la adopción de estilos de vida que mantengan la salud de las personas; detectar oportuna y masivamente el universo de casos de sobrepeso, obesidad y diabetes para garantizar su adecuado

control y manejo; generar una plataforma que permita contar con recursos humanos capacitados e insumos suficientes para hacer efectivo el acceso a los servicios de salud; incrementar el número de pacientes en control metabólico con diabetes mellitus tipo 2.

De igual manera dentro de la Estrategia, se establecen ejes para lograr los objetivos antes mencionados, uno de ellos es la “Promoción de la Salud” y de él se desprenden cuatro grupos de acciones específicas.

1. Promoción de la alimentación correcta a nivel individual y colectivo (familia, escuela, sitio de trabajo y comunidad).
2. Promoción de la actividad física a nivel individual y colectivo (familia, escuela, sitios de trabajo y comunidad).
3. Comunicación educativa.
4. Generación de procesos de participación social con énfasis en la participación comunitaria.

Fue durante el año 2014 que el Diario Oficial de la Federación publicó el “Acuerdo mediante el cual se establecen los lineamientos generales para el expendio y distribución de alimentos y bebidas preparados y procesados en las escuelas del sistema educativo nacional” (Secretaría de Educación Pública de México & Secretaría de Salud México, 2014) para todas las escuelas públicas y privadas, en las que se expendan y distribuyan alimentos y bebidas preparados y procesados. El objetivo principal del Acuerdo corresponde a favorecer la salud de los estudiantes en cuanto a contenido nutrimental y condiciones higiénicas de los alimentos y bebidas.

Por último es importante señalar que existen múltiples intervenciones dentro de los entornos escolares, mas los que han mostrado evidencia favorable contra el sobrepeso y obesidad en población infantil, son aquellos que toman en cuenta aspectos tanto individuales como ambientales, sin dejar de atender los políticos, y que además procuran el involucramiento de la comunidad escolar (Lobelo et al., 2013). Por su parte aquéllas intervenciones que sólo incluyen un componente de los antes mencionados, presentan menor impacto y probabilidad de éxito que aquellos programas donde se intenta cubrir la mayor cantidad de causas

(inmediatas, subyacentes y básicas) (Aguilar Cordero et al., 2014; Anuradha et al., 2015; Rocha-Silva, Martín-Matillas, Carbonell-Baeza, Aparicio, & Delgado-Fernández, 2014; Williams et al., 2013).

1.4. Contexto

- Descripción Geográfica

El municipio de Acatlán de Juárez, presenta alturas que van de los 1,393 metros (cabecera municipal) a 2, 200 metros sobre el nivel del mar. El municipio cuenta con 28 localidades y una superficie de 176.85 km; limita norte con el municipio de Tala, al sur con Zacoalco, al oriente con Jocotepec y Tlajomulco, y al poniente con Villa Corona. El clima es semiseco, con invierno y primavera secos; la temperatura media anual es de 20.5°C. Cuenta con los ríos Acatlán, Cajón del Muerto y Charco Verde; varios arroyos de caudal de temporada, sus principales cuerpos de agua son las presas Hurtado y Chica, así como el bordo San Gerardo. En cuanto a áreas boscosas predominan especies como mezquite, huizache, guamúchil y sauce; donde aproximadamente 700 hectáreas son de bosque. El municipio cuenta con recursos minerales que se conforman con yacimientos de mármol, piedra caliza y yeso (COEPO s.f.).

- Aspectos sociodemográficos

El municipio de Acatlán de Juárez pertenece a la Región Centro, su población en 2010 corresponde a 23, 241 personas; 52.6% hombres y 47.4% (COEPO, s.f.).

- Pobreza multidimensional

28.3% por ciento de la población se sitúa en pobreza; 36.7% es vulnerable por carencias sociales y 7.2% por ingresos. Sólo el 2.2% presentó pobreza extrema y 26.1% se ubicó en pobreza moderada (COEPO, s.f.).

En cuanto a la calidad de espacios presenta 4.9%, lo anterior debe considerarse ya que puede incidir de manera directa en factores que incentivan la actividad física fuera del espacio escolar (COEPO, s.f.).

- Principales actividades económicas

Se tiene la agricultura con cultivo de caña de azúcar, maíz, frijol, cacahuate, girasol y tomate. En cuanto a ganadería su producción principal corresponde a la crianza de ganado bovino de carne y leche, porcino, ovino, caprino, equino, diversas aves, colmenas y conejos. Por su parte la industria tiene como principal rama la azucarera y la perteneciente al alcohol (INEGI, 2015; COEPO, s.f.).

Cabe señalar que el municipio cuenta con bosques naturales en el cerro de la Coronilla, sitios de paisajes como el mirador de Santa Cruz y el Cerro de la Lima; al igual que nacimientos de aguas termales denominadas “Guerrero” y el balneario los “Chorros de Santa Ana”, lugares que se destinan a actividad turística, y que de acuerdo a testimonios locales tuvieron un impacto en la producción de alimentos locales al entubar el agua (COEPO, s.f.; Santibáñez, 2016).

- Contexto educativo

Acatlán cuenta con un total de 11 escuelas primarias, de las cuales 8 pertenecen al turno matutino, con la atención de 72 docentes para un total de 1,992 alumnos. Las 3 escuelas restantes que atienden el turno vespertino, cuentan con 31 docentes a cargo de 863 alumnos.

Los planteles seleccionados para el desarrollo de la presente intervención corresponden a 3 escuelas primarias del turno matutino; escuela Cuauhtémoc con 9 docentes para 238 alumnos, escuela Justo Sierra con 12 docentes para 353 alumnos, y David G. Berlanga con 19 docentes para 571 alumnos.

1.5. Enunciado breve del contenido del reporte

Estrategias participativas para la mejora de la alimentación y actividad física, en niños pertenecientes a escuelas primarias públicas de Acatlán de Juárez, Jalisco.

2. Desarrollo

2.1. Sustento teórico y metodológico.

La alimentación humana se trata de la interacción de los alimentos con el cuerpo humano, así como a su salud y el bienestar resultantes para la persona. El mejor modo de garantizar una nutrición adecuada es mediante el seguimiento de una dieta correcta; cumpliendo con la característica de ser adecuada, equilibrada, variada, suficiente, inocua y completa, consumiendo productos frescos locales, de producción agroecológica, y preparados de acuerdo a la cultura de la región o persona. La nutrición entonces no puede ser ajena a los alimentos, al modelo de producción ni a sus prácticas alimentarias. La malnutrición es resultado de pobreza, hambre, monotonía de dietas, y del consumo de productos procesados; faltando así a los principios de la soberanía alimentaria (Nutrición y soberanía alimentaria, 2015).

Las políticas e intervenciones centradas en alimentación y nutrición están cada vez más intencionadas al beneficio económico de las empresas y dejan de lado las necesidades sociales, culturales, fisiológicas y nutricionales de la población en general, y peor aún de las comunidades que sufren hambre y malnutrición, quedando así en mayor grado marginadas (Nutrición y soberanía alimentaria, 2015). Para lograr la soberanía alimentaria se requiere de voluntad política gubernamental y el estado está obligado a establecer los mecanismos necesarios que garanticen este derecho (Nutrición y soberanía alimentaria, 2015). En el libro *“La nutrición de los pueblos no es un negocio”* se describe la lucha de los pueblos afectados por retomar las corporaciones transnacionales la propiedad sobre sus vidas y cuerpos (Observatorio del derecho a la alimentación y a la nutrición, 2015).

La alimentación actualmente se ve como un lujo al ser tan pocos los que puedan alimentarse sin preocupación o carencia a consecuencia del precio o costo que implica en su mínimo y sobre todo escaso e insuficiente sueldo base; cuando la alimentación es fundamental para la supervivencia humana y las personas en estado de pobreza, son más vulnerables a alimentarse simplemente para lograr sobrevivir.

El derecho a la alimentación es incorporado como un derecho humano en el artículo 25 en la Declaración Universal de los Derechos Humanos. Toda persona

tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios (ONU, 1948). *"Todo hombre, mujer o niño, ya sea solo o en común con otros, tiene accesos físico y económico, en todo momento, a la alimentación adecuada o a medios para obtenerla"* y especifica que no debe interpretarse restrictivamente a un conjunto de calorías, proteínas y otros elementos nutritivos concretos (FAO, 2013).

El régimen de alimentación que aporte una combinación de alimentos nutritivos para el crecimiento físico y mental, su desarrollo y mantenimiento, la actividad física suficiente para satisfacer las necesidades fisiológicas humanas en todas las etapas del ciclo vital, según el sexo y ocupación del individuo: Implica el acceso de todas las personas a alimentación de cierta calidad, apta para cubrir las necesidades fisiológicas humanas (SALAZAR, 2015). Lo necesario para una buena alimentación o dieta correcta exige la disponibilidad de alimentos en cantidad y calidad suficientes para satisfacer las necesidades alimentarias de los individuos, sin sustancias nocivas y aceptables para una cultura determinada, y la accesibilidad de esos alimentos en formas sostenibles y que no dificulten el goce de otros derechos humanos (Jusidman, 2014).

La sociedad civil sigue haciendo resistencia hacia el abandono del país a través de demandas para hacer cumplir los derechos humanos, algunos ejemplos de lo antes mencionado son las exigencias de la Alianza por la Salud Alimentaria con el impuesto al refresco y la implementación de agua potable en escuelas; otro logro fue el detener la siembra de maíz transgénico en el país. Aún falta mucho por hacer y lograr, pero estos son grandes pasos a favor de lograr cumplir la soberanía alimentaria en el país (Nutrición y soberanía alimentaria, 2015).

A fin de lograr el beneficio de las estrategias diseñadas para el proyecto de Acatlán de Juárez, en nutrición se utilizan teorías o modelos para implementar intervenciones las cuales consisten en principios, constructos y variables, que ofrecen explicaciones sistemáticas del proceso de cambio en la conducta humana. La teoría del aprendizaje Social es una de las diseñadas y personalizadas para intervenir nutricionalmente. La teoría describe una serie de relaciones entre

constructos para explicar una conducta o un cambio en ella, derivado de evidencia, mientras que el modelo explica cómo se relacionan uno o más constructos. En el cambio de conducta alimentaria es necesario partir del enfoque teórico para relacionar al alimento con el individuo y su medio ambiente, preferencias, experiencias factores intra e interpersonales y factores ambientales.

Dentro de la teoría del aprendizaje social los factores principales que afectan la probabilidad del cambio en la conducta son: la autoeficacia, los objetivos y expectativas. Es la más común para trabajar en intervención grupal (National Cancer Institute, 2005). Se integran conceptos y procesos cognitivos, conductuales y modelos emocionales del cambio de conducta, por lo que incluye varios conductos.

Cuadro 1. Descripción de teoría del aprendizaje social

| Teoría del Aprendizaje Social | | |
|--|---|---|
| Concepto | Definición | Estrategias de cambio potenciales |
| Determinismo recíproco | Interacción dinámica de la persona, comportamiento y ambiente en el que se desenvuelve. | Considera múltiples maneras de promover el cambio de comportamiento, incluyendo ajustes en el medio ambiente o influir en actitudes personales. |
| Capacidad de comportamiento | Conocimiento y habilidad para adoptar un determinado comportamiento. | Promover el aprendizaje a través del entrenamiento de habilidades. |
| Expectativas | Resultados previstos de un comportamiento. | Resultados positivos del modelo con conducta saludable. |
| Autoeficacia | Confianza en la propia capacidad de tomar medidas y superar barreras. | Ser específico en el cambio deseado, pequeños cambios para asegurar el éxito. |
| Aprendizaje por observación o modelaje | Adquisición de comportamiento por la observación de acciones y resultados por el comportamiento de los demás. | Ofrecer modelos de conducta creíbles para realizar el comportamiento deseado. |
| Refuerzos | Respuestas al comportamiento de la persona que incrementan o disminuyen la probabilidad de recurrencia. | Promover auto recompensas e incentivos. |

El determinismo recíproco dentro de esta teoría describe interacciones entre el comportamiento, factores personales y medio ambiente; donde cada una de estos influye en los otros. La capacidad de comportamiento establece que una persona debe saber que hacer y cómo hacerlo. Las expectativas son los resultados que el individuo anticipa lograr para tomar medidas. Bandura (1986) autor de la teoría, considera autoeficacia al factor más importante en el cambio de conducta, siendo una construcción casi omnipresente en las teorías del comportamiento en salud.

Las estrategias al aumento de autoeficacia incluyen un ajuste gradual en objetivos, contratos conductuales con cumplimientos de objetivos y recompensas; y el monitoreo de refuerzo de autocontrol. La eficacia colectiva son las creencias sobre la habilidad de un grupo para desempeñar acciones determinadas que logren resultados deseados (National Cancer Institute, 2005).

El aprendizaje por observación o modelaje hace referencia al proceso de aprendizaje a través de la experiencia de los demás, en lugar de la propia. Los refuerzos son respuestas a la conducta que afectan sobre si se repetirá; pueden ser internos o externos (National Cancer Institute, 2005).

Las recompensas como refuerzo positivo pueden hacer más probable que el comportamiento sea repetido. Los refuerzos negativos pueden hacer que el comportamiento se repita por motivar a la persona a eliminar un estímulo negativo. Las recompensas internas son aquellas que las personas hacen para auto premiarse, mientras que las externas suelen ser incentivos simbólicos que pudieran animar a continuar en la participación en programas durante varias sesiones, pero generalmente no son eficaces para el cambio a largo plazo, ya que no lo hacen para reforzar el propio deseo o compromiso del cambio (National Cancer Institute, 2005).

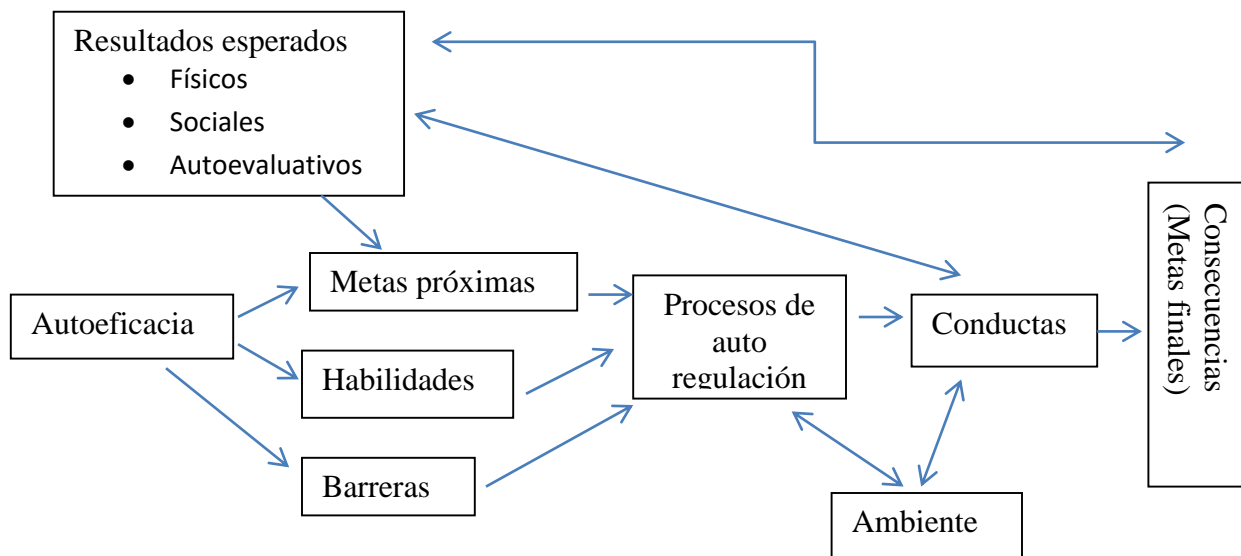
La facilitación en esta teoría se refiere a proveer herramientas, recursos y cambios ambientales para hacer que la conducta esperada se realice de una manera más fácil. Dentro de la autorregulación está el control sobre uno mismo en automonitoreo, establecimiento de metas, retroalimentación, autocompensación, auto instrucción y reclutamiento de apoyo social (National Cancer Institute, 2005).

Finalmente el deslindamiento moral son formas de pensar sobre los comportamientos dañinos y las personas que son dañadas que infligen un

sufrimiento aceptable al deslindarse de los estándares morales regulatorios como el permiso de comerciales de productos chatarra dañinos para los niños.

El siguiente esquema nos permite ver como la autoeficacia, factores ambientales e individuales impactan el comportamiento (Spahn et al., 2010).

Figura 1. Esquema de la teoría del aprendizaje social



(Orozco & Arellano, 2015).

2.2. Planeación y seguimiento del proyecto.

- Enunciado del proyecto

El proyecto PAP bajo la metodología de Cadena de Impactos, busca lograr y desempeñar una participación dentro del proyecto en Acatlán, Jalisco; generando los siguientes resultados:

Cuadro 2. Cadena de Impactos

| | | | |
|--|--|---|---|
| Beneficio directo | El proyecto termina la evaluación basal. | Se cuenta con un plan de acción estratégico para mejorar la alimentación y la actividad física de los escolares participantes en el proyecto. | Familias en Acatlán con mejores hábitos de alimentación y actividad física. |
| Uso del resultado | El proyecto obtiene y analiza los datos de campo faltantes de la evaluación basal. | El proyecto adopta las estrategias diseñadas para mejorar la alimentación y la actividad física de los niños escolares. | La población de Acatlán asiste a una Feria de la Salud y aplica los conocimientos adquiridos a su vida diaria. |
| Resultado (productos o servicios) | Se completa el trabajo de campo de la evaluación basal del proyecto. | Se diseñan las estrategias del proyecto y se aplica por lo menos una en las primarias que participan. | Se diseña y aplica una Feria de la Salud para los habitantes de la cabecera municipal y la localidad de Bella Vista en Acatlán de Juárez. |

- Metodología

El proyecto del PAP con una duración de 16 semanas, apoyó completamente al proyecto de Acatlán de Juárez de acuerdo a las actividades presentes en el cronograma de este último.

Las estrategias se implementan en colaboración con las autoridades de la comunidad de Acatlán de Juárez, las autoridades dentro de las escuelas, personal del ITESO, CUTonalá, CUCS y AJANUT. Involucrando actores claves del ámbito escolar y comunitario durante el estudio. El contenido de estrategias de intervención se diseñó tomando en cuenta las opiniones y sugerencias de la comunidad y los resultados de la evaluación inicial (Orozco & Arellano, 2015).

La intervención diseñada para el proyecto se basa en la herramienta de Metodología de Marco Lógico, propuesta por expertos en el área de proyectos, programación de inversiones e ingeniería industrial del Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES); permite definir una visión de futuro compartida, facilita la formulación concertada de planes y políticas multisectoriales, sectoriales o territoriales y apoyara la gestión por resultados para conocer los impactos y el cumplimiento de metas del proyecto (Ortegón, 2015).

Promueve e institucionaliza cuatro funciones básicas de planificación: prospectiva o visión de largo plazo, coordinación, evaluación y concertación estratégica. Contribuye eficazmente a integrar y darle coherencia a todas las partes o involucrados en el proceso de programación y administración de la inversión. Dentro del mismo marco del planeamiento de estrategias, subsiste la relación de coordinación técnico-funcional para que los proyectos y programas cumplan con las metas establecidas o el impacto buscado. En esta relación se cumplen tres niveles: estratégico, programático y por último el operativo (Ortegón, 2015).

En función de esta metodología se facilita el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. El énfasis de la metodología del marco lógico se centra en la orientación por objetivos, la orientación hacia grupos beneficiarios y el facilitar la participación y la comunicación entre las partes interesadas (Ortegón, 2015). Dicha metodología puede ser utilizada en todas las

etapas de un proyecto, en la identificación y valoración de actividades que encajen en el marco de programas, en la preparación del diseño de los proyectos de manera sistemática y lógica, en la valoración del diseño, en la implementación de proyectos aprobados y en el monitoreo, revisión y evaluación del progreso y desempeño del proyecto (Ortegón, 2015). Esto se elabora a fin de dar respuesta a problemas en proyectos como: planear proyectos carentes de precisión, con múltiples objetivos que no estaban de manera clara relacionados con las actividades del proyecto, proyectos mal ejecutados y mala definición del alcance de las responsabilidades por parte de los gestores, falta de claridad en la imagen de como luciría un proyecto, comparación de lo planeado con la realidad (Ortegón, 2015).

Además de solucionar los problemas anteriormente mencionados el marco lógico provee ciertas ventajas: aporta una metodología uniforme, así como un formato para llegar a acuerdos precisos de objetivos, metas y riesgos del proyecto que comparten los actores involucrados en él, suministra un temario técnico en aspectos críticos e información para organizar y preparar la intervención de manera lógica, proporciona en una estructura de cuadro la información más importante sobre un proyecto (Ortegón, 2015).

En la metodología del marco lógico se contemplan dos etapas que se desarrollan en el ciclo de vida del proyecto:

1. Identificación del problema y alternativas de solución, donde se analiza la situación existente para crear una visión de la situación deseada y seleccionar las estrategias que se aplicarán para conseguirla. Respondiendo a las necesidades, intereses y problemáticas de la población en el proyecto. En esta etapa existen cuatro tipos de análisis para realizarse: el análisis de involucrados, el análisis de problemas (imagen de la realidad), el análisis de objetivos (imagen del futuro y de una situación mejor) y el análisis de estrategias (comparación de diferentes alternativas en respuesta a una situación precisa).

2. Etapa de planificación, en la que la idea del proyecto se convierte en un plan operativo práctico para la ejecución. En esta etapa se elabora la matriz de marco lógico. Las actividades y los recursos son definidos y visualizados en cierto tiempo (Ortegón, 2015).

En el PAP se participó específicamente en la etapa de planificación, el trabajo consistió en el diseño de estrategias generales del proyecto y en la aplicación de algunas de ellas. En cuanto al primer resultado del cuadro 2, la colaboración para finalizar el trabajo de campo fue en la etapa de evaluaciones físicas de los niños que integraron la submuestra del estudio en Acatlán.

En las evaluaciones físicas se mide: la composición corporal de los niños de 1º a 4º grado de acuerdo a la prueba física EUROFIT. El periodo de participación del PAP en la logística de trabajo de campo (evaluaciones) fue desde finales de enero hasta finales de febrero.

El test de *Course-Navette*, es parte de las evaluaciones físicas *Eurofit*, también conocido como el test de ir y volver o test de Lambert (1982), quien lo diseñó tiene como objetivo valorar la potencia aeróbica máxima, VO₂ máximo (Léger et al ., 1988).

La prueba acíclica consiste en recorrer una distancia de 20 metros interrumpidamente, al ritmo de una grabación con su protocolo correspondiente. Se pone en marcha el magnetófono y al oír la señal de salida el ejecutante, tendrá que desplazarse hasta la línea contraria y pisarla esperando escuchar la siguiente señal. Los participantes deben hacer el intento de seguir el ritmo progresivo de la grabación que irá aumentando conforme la marcha. El ciclo se repite hasta que el participante no pueda cumplir el esfuerzo de pisar la línea contraria en el tiempo estimado. Cada periodo rítmico se denomina “palier” o “periodo” y dura 1 minuto. El test comienza a una velocidad de 8 km/ h en el primer minuto, y a partir del primero se incrementa la velocidad medio kilómetro por hora por cada minuto.

En cada desplazamiento se debe pisar la línea marcada, de no pisarla dos veces, se abandonará la prueba. El participante no podrá correr a pisar la siguiente línea hasta que no ha oído la señal, señal que irá acelerándose conforme el avance de periodos, cuando el ejecutante no pueda seguir con el ritmo establecido en la grabación (Léger et al., 1988); (Eurofit, 2009). Para realizar esta prueba es importante contar con su grabación correspondiente y tener el espacio que permita marcar la distancia de 20 metros entre líneas. Se toma la velocidad (V) a la que se

desplazó antes de pararse y se introduce a la ecuación matemática siguiente para llegar a su VO_2 :

VO_2 máximo (ml/kg/min) Para individuos mayores de 19 años = $5,857 \times \text{Velocidad (Km/h)} - 19,458$

VO_2 máximo (ml/kg/min) Para individuos de 6 a 18 años= $31.025 + (3.238 \times V) - (3.248 \times E) + (0.1536 \times V \times E)$

Dónde:

V: Velocidad máxima alcanzada

E: Edad en años

El VO_2 máximo se estima a través de la velocidad de carrera que el sujeto alcanzó en el último periodo. El test es de utilidad para determinar la capacidad aeróbica de sujetos con poco, medio o alto rendimiento físico. (Léger et al., 1988)

Las acciones y habilidades motrices básicas y las técnicas deportivas en el ser humano, son resultado de procesos de aprendizaje sensorio motores. Depende de la maduración del sistema nervioso central, se pueden establecer diferentes etapas en el aprendizaje motriz del niño (Gómez et al., 2002).

Los test EUROFIT son instrumentos sensibles y fiables, adaptables a cada individuo y capaces de medir los principales factores de la aptitud física en la edad escolar (6 a 18 años) (Gómez et al., 2002).

Los siguientes instrumentos fueron usados en las evaluaciones físicas de la sub-muestra en las primarias de Acatlán de Juárez.

1. 50 metros lisos: prueba anaeróbica que consiste en medir la velocidad de traslado corporal en distancia de 5 metros, marcando inicio y final, repitiendo el recorrido 10 veces, tomando al final el tiempo hecho por el niño (Gómez et al., 2002).

2. Abdominales en 30 segundos: En esta prueba se tiene el objetivo de medir fuerza-resistencia y/o la potencia de los músculos abdominales, se hace en una superficie plana y se toma como dato el mayor número de repeticiones por niño en el tiempo estimado (Gómez et al., 2002).

3. Flexión de tronco: tiene como objetivo medir la flexibilidad del tronco, consiste en flexionar el tronco hacia delante sin flexión de piernas y extendiendo los brazos y la palma de la mano sobre la regleta cara llegar lo más lejos posible en un cajón de 35 cm de largo por 45 cm de ancho y 32 cm de alto. Se toma la medida en centímetros

de la distancia máxima alcanzada con dedos en posición paralela en la regla. Para esta actividad se necesita estar descalzo (Gómez et al., 2002).

4. Salto horizontal: determina la potencia en piernas, el niño se coloca derecho con los pies ligeramente separados y las puntas de los dedos detrás de la línea de partida, toma impulso para saltar flexionando las piernas y poniendo los brazos hacia atrás, salta realizando una ligera extensión de piernas y estirando brazos hacia delante. Se toma la distancia recorrida a partir de la línea marcada en piso en centímetros (Gómez et al., 2002).

5. Dinamometría manual: cumple el objetivo de medir fuerza en manos con un dinamómetro manual, se realiza de pie con el brazo extendido a lo largo del cuerpo y sin tocar ninguna parte del cuerpo, se sujeta con la mano el dinamómetro y a la señal del evaluador apretar la mano hasta conseguir el máximo grado de presión. Se toma el dato dado por el aparato (Gómez et al., 2002).

Las variables del proyecto son: el cambio en el consumo y disponibilidad de alimentos y bebidas, el tiempo invertido en actividad física dentro del espacio escolar, conocimientos y actitudes hacia el consumo de alimentos saludables, agua simple y realización de actividad física, el empoderamiento de los actores sobre su salud (Orozco & Arellano, 2015).

El siguiente cuadro describe los instrumentos en los que se participó como parte del PAP.

Cuadro 3. Descripción de instrumentos de evaluación

| Instrumento | Descripción | Información a obtener | A quien está dirigido | Lugar de aplicación | Periodo de aplicación |
|------------------------|---|--|-----------------------|---|--|
| Pruebas físicas | Test pediátrico de marcha de 6 minutos. | Nivel de tolerancia al ejercicio físico y sensación subjetiva de fatiga. | Niños sub muestra. | Escuelas de intervención y comparación. | Medición basal, intermedia y final. |
| | Test de flexibilidad "Back-saber sit & reach". | Movilidad articular de tronco y cadera (representativa de la flexibilidad global). | Niños sub muestra. | Escuelas de intervención y comparación. | 1 periodo de evaluación al año (medición basal, intermedia y final). |
| | Test de fuerza explosiva de tren inferior "Standing broad jump". | Potencia máxima alcanzada por el tren inferior del cuerpo. | Niños submuestra. | Escuelas de intervención y comparación. | 1 periodo de evaluación al año (medición basal, intermedia y final). |
| | Test de resistencia aeróbica "Course-Navette 20m shuttle run test" para estimar el consumo máximo de oxígeno <VO2max> | Consumo máximo de Oxígeno (VO2max), Capacidad máxima cardiorespiratoria. | Niños submuestra. | Escuelas de intervención y comparación. | 1 periodo de evaluación al año (medición basal, intermedia y final). |
| | Test de velocidad máxima. | Sensación subjetiva de fatiga utilizando la escala de Borg modificada. | Niños submuestra. | Escuelas de intervención y comparación | 1 periodo de evaluación al año (medición basal, intermedia y final). |

Cada prueba realizada en días diferentes durante el horario escolar antes y después del recreo; procurando tener el mayor número de evaluaciones antes del recreo. Como plan de intervención a la comunidad escolar se diseñaron estrategias de acción orientadas a mejorar la alimentación e incrementar la actividad física de los niños.

Entre los actores claves antes mencionados se incluyen a los padres de familia, directores de escuelas, maestros, concesionarios de expendios de alimentos dentro de las escuelas y autoridades municipales de Acatlán de Juárez en contacto con la población de escolares de 6 a 10 años.

Cronograma o plan de trabajo

El cronograma se presenta con un corte temporal de enero a mayo de 2016.

Cuadro 4. Cronograma de actividades

| No. | Actividad | Enero | | Febrero | | | | Feb/ Mzo | Marzo | | | | Mzo/ Abril | Abril | | | Mayo |
|-----|--|-------|---|---------|---|---|---|-------------|-------|---|----|----|---------------|-------|----|----|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| | No. Semana | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Introducción al proyecto y presentación del equipo de trabajo | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Evaluaciones físicas a los niños de 1° a 4° de las primarias | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Capacitación <i>Course Navette</i> | | | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Pruebas de <i>Course Navette</i> en las primarias | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | |
| 5 | Planeación de actividades para ferias de la salud en Acatlán de Juárez | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | |
| 6 | Ferias de la salud en municipio de Acatlán de Juárez | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | |
| 7 | Trabajo en estrategias para intervención | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | |
| 8 | Presentación de estrategias de intervención a primarias | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | |
| 9 | Revisión guía y reporte PAP | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| 10 | Diseño de actividades para intervención en las primarias | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | |

Desarrollo de propuesta de mejora

En el siguiente cuadro se muestra el trabajo realizado a lo largo del proyecto de aplicación profesional primavera 2016, las actividades que se realizaron, así como una breve descripción de cada una de ellas.

Cuadro 5. Actividades realizadas por parte del equipo PAP.

| Semana | Fecha | Lugar | Actividad |
|--------|--------------------|-----------------------------------|--|
| 1 | 19 - 22 Enero | Acatlán de Juárez, Jalisco. | Introducción al proyecto, Inicio de participación a pruebas físicas. |
| 2 | 26 - 29 Enero | | |
| 3 | 2 - 5 Febrero | | |
| 4 | 9 - 12 Febrero | | |
| 5 | 16 - 19 Febrero | | |
| 6 | 23 - 26 Febrero | | |
| 7 | 1 - 4 Marzo | ITESO Acatlán de Juárez, Jalisco. | Planeación de la Feria de la Salud 1. Feria de la Salud 1. |
| 8 | 8 - 11 Marzo | ITESO Bella Vista, Jalisco. | Preparativos de la Feria de la Salud 2. Feria de la Salud 2. |
| 9 | 15 - 18 Marzo | | |
| 10 | 29 Marzo - 1 Abril | ITESO | Revisión guía y reporte PAP. |
| 11 | 5 - 8 Abril | | |
| 12 | 12 - 15 Abril | Acatlán de Juárez, Jalisco. ITESO | Presentación de estrategias. Elaboración Reporte PAP. |
| 13 | 19 - 22 Abril | Acatlán de Juárez, Jalisco. ITESO | Presentación de estrategias. Elaboración Reporte PAP. |
| 14 | 25 - 29 Abril | ITESO | Elaboración Reporte PAP Calendarización y Diseño de actividades |
| 15 | 3 - 6 Mayo | ITESO | Preparación Foro PAP Elaboración Reporte PAP |
| 16 | 10 - 13 Mayo | ITESO | Foro PAP Entrega Reporte PAP |

3. Resultados del trabajo profesional

En los siguientes puntos se muestra el trabajo en el que el equipo PAP realizó a lo largo del semestre, así como también aquellas actividades diseñadas e implementadas.

Productos obtenidos

1. Evaluación basal terminada.

A continuación se muestra una tabla donde se refleja el trabajo realizado con los niños de las primarias para poder determinar resultados en la etapa de evaluación basal general, los apartados subrayados son las actividades en las que el equipo PAP participó y donde se observa una muestra total de 346 niños, de los cuales se evaluaron 335 en pruebas físicas, lo anterior arrojó un porcentaje del 96,8%; para la prueba de *Course Navette* del total de 346 niños sólo se evaluaron 314, obteniendo un porcentaje de 90,8%, estos datos son utilizados para analizar su condición y estado físico.

Cuadro 6. Trabajo de campo realizado en primarias esquematizado.

| TOTAL | | | |
|-----------------|-------|------------|------------|
| | Total | Evalutados | Porcentaje |
| General | 1671 | 1543 | 92.3% |
| Submuestra | 346 | 335 | 96.8% |
| Dieta | 346 | 345 | 99.7% |
| Intencionalidad | 172 | 170 | 98.8% |
| Pruebas Físicas | 346 | 335 | 96.8% |
| Course Navette | 346 | 314 | 90.8% |
| Bioquímicos | 327 | 301 | 92.0% |
| SOFIT | 72 | 35 | 48.6% |

Desarrollo y planeación de estrategias.

2. Matriz de Cadena de Impacto

Las siguientes tablas muestran el diseño de Matriz de Cadena de Impacto, como parte de la metodología utilizada, mismas que muestran de manera clara y objetiva las estrategias planeadas y propuestas para las primarias, diseñadas por el equipo PAP y UdeG.

Cuadro 7. Diseño de Matriz de Cadena de Impacto – Alimentación adecuada.

| Fin o Estrategia (Ejes) | | Alimentación adecuada | | |
|-----------------------------------|--|---|---|--|
| Resultados: (Objetivo específico) | Resultado: | Uso del resultado: | Beneficio directo del resultado: | |
| 1 | Programa de educación en nutrición para los escolares y sus cuidadores. | Los escolares adoptan y ponen en práctica la información brindada sobre alimentación saludable. | Los escolares y sus cuidadores aumentan las elecciones adecuadas de lunch escolar y compra de alimentos fuera de la escuela. | |
| 2 | Propuesta de rediseño en la oferta de alimentos de Cooperativa escolar. | La Cooperativa escolar adopta la propuesta y la integra a su oferta de alimentos durante toda la semana. | La cooperativa ofrece alimentos adecuados: nutritivos, culturalmente aceptados y económicamente viables para las familias, las escuelas y los concesionarios. | |
| 3 | Programa de sensibilización sobre la importancia y beneficios del desayuno para los niños y padres de familia. | Los niños y los padres de familia utilizan la información brindada y la integran a sus hábitos alimentarios. | Los escolares y sus padres de familia evitan el ayuno prolongado de los menores. | |
| 4 | Programa de sustitución de bebidas azucaradas por agua simple para los niños y sus cuidadores. | Los escolares y sus cuidadores ejercen una elección informada y consciente de las bebidas que los menores ingieren en la escuela. | Los escolares aumentan el consumo de agua simple y disminuyen el consumo de bebidas azucaradas. | |

Con base en las "Guías Alimentarias y de Activación Física: en contexto de sobrepeso y obesidad en la población mexicana, 2015" y a la normatividad vigente.

Cuadro 7.1 Diseño de matriz de cadena de impacto – Promoción de activación física.

| Fin o Estrategia (Ejes) | | | |
|---|--|---|---|
| Promoción de activación física | | | |
| Resultados (Objetivo específico) | Resultado: | Uso del resultado: | Beneficio directo del resultado: |
| 1 | Programa de promoción de activación física recreativa extracurricular para los escolares. | Las autoridades escolares adecuan el ambiente escolar para que sea propicio para la actividad física. Los niños participan en el programa durante el recreo, así como fuera del horario escolar. | Los escolares aumentan su actividad física diaria. |
| 2 | Propuesta de adecuación para las clases de educación física de las primarias de Acatlán de Juárez. | El profesor de educación física adopta la propuesta y la integra a sus clases. | Todos los escolares del grupo reciben los beneficios de clases de educación física. |

Con base en las "Guías Alimentarias y de Activación Física: en contexto de sobrepeso y obesidad en la población mexicana, 2015" y a la normatividad vigente.

Cuadro 6.7 Matriz de cadena de impacto – comunicación y educación.

| Fin o Estrategia (Ejes) | | | |
|---|---|---|--|
| Comunicación y educación | | | |
| Resultados (Objetivo específico) | Resultado: | Uso del resultado: | Beneficio directo del resultado: |
| 1 | Campaña publicitaria sobre alimentación adecuada y actividad física para los escolares. | Los escolares se apropian de la campaña y demandan alimentos saludables y un aumento de la actividad física. | Los escolares aumentan el consumo de alimentos adecuados, su actividad física y evitan el ayuno prolongado. |
| 2 | Estrategia de mercado para alimentos saludables de Cooperativa Escolar. | La cooperativa escolar participa en la campaña para aumentar la venta de los alimentos saludables que ofrecen. | La Cooperativa escolar aumenta la venta de los alimentos saludables que ofrece manteniendo o aumentando sus ingresos. |
| 3 | Diseño de material didáctico para padres de familia y maestros de cooperativa escolar. | Los escolares, maestros, padres de familia y la cooperativa escolar participan en el diseño del material didáctico y lo utilizan para promover una mejor alimentación y actividad física en su comunidad. | Se diseña material didáctico para mejorar la alimentación y la actividad física en los escolares de Acatlán y replicar el programa en otras comunidades. |

Con base en las "Guías Alimentarias y de Activación Física: en contexto de sobrepeso y obesidad en la población mexicana, 2015" y a la normatividad vigente.

Cuadro 7.3 Diseño de matriz de cadena de impacto – Organización comunitaria.

| 2. Fin o Estrategia (Ejes) Organización comunitaria | | | |
|---|---|---|--|
| 3. Resultados (Objetivo específico) | Resultado: | Uso del resultado: | Beneficio directo del resultado: |
| 1 | Programa de huertos agroecológicos para la comunidad escolar. | de La comunidad escolar se organiza para mantener huertos agroecológicos en las escuelas y casas de las familias. | Comunidad escolar organizada alrededor de los huertos agroecológicos para avanzar hacia una alimentación más saludable, consiente, culturalmente adecuada y sustentable. |
| 2 | Programa promotores comunitarios para la comunidad escolar. | de La comunidad escolar se organiza en comités comunitarios para empoderarse del proyecto. | Comités de alumnos, maestros y padres consolidados que garantizan su participación activa en el proyecto y la permanencia de éste después de agosto del 2018. |

Con base en las “Guías Alimentarias y de Activación Física: en contexto de sobrepeso y obesidad en la población mexicana, 2015” y a la normatividad vigente.

Planeación y realización de dos Ferias de Salud

En la siguiente tabla se muestra el rol de actividades que se realizaron en la Feria de la Salud, ya que ésta se dividió en cuatro distintos módulos: evaluación del estado de salud, alimentación, comunidad y actividad física. Para cada módulo se diseñaron actividades dirigidas a los distintos grupos de edad que asistieron en tres distintos horarios.

Cuadro 8. Tabla de actividades – Feria de la salud.

| FERIA DE LA SALUD | EVALUACIÓN | ALIMENTACIÓN | COMUNIDAD | FISICA |
|--|---|--|--|------------------------|
| PREESCOLAR 9:00- 10:30 | Hemoglobina Peso/Edad | Corona de frutas. Colorear y diferenciar entre frutas y verduras. | Exposición fotográfica. Recuperación sobre historia de la cultura alimentaria. | Tresmontes Luchetti |
| PRIMARIA 10:30-11:30 | IMC Glucosa | Diseño snacks saludables y divertidos. | Exposición fotográfica. Recuperación sobre historia de la cultura alimentaria. | |
| SECUNDARIA/ ADULTO 11:30 – 1:00 | IMC CC Mesas consumo: Grasa Sodio Azúcar | Taller germinado. | Exposición fotográfica. Recuperación sobre historia de la cultura alimentaria. | |

(Ver ANEXOS)

Noticias y reportajes de Feria de Salud

CRUCE – ITESO (14 de marzo de 2016) “¿Qué desayunaste hoy?” – Publicado en: <http://cruce.iteso.mx/que-desayunaste-hoy/>

ITESO – Judith Morán (30 de marzo de 2016) “Un grupo de alumnas de Nutrición promueve la alimentación sana en el centro de Jalisco.” – Publicado en: http://www.iteso.mx/web/general/detalle?group_id=4127590

Resultados alcanzados

Diseño de cuatro estrategias bajo los ejes de: alimentación adecuada, promoción de la actividad física, comunicación y educación y organización comunitaria.

Planificación y realización de dos Ferias de la Salud (Acatlán de Juárez y Bellavista).

Impacto(s) generado(s)

Los impactos del proyecto se podrán ver reflejados cuando éste finalice en 2018.

4. Reflexiones del alumno o alumnos sobre sus aprendizajes, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto.

- **Aprendizajes profesionales**

Alumna A el trabajo en campo que conlleva la nutrición comunitaria se vio muy reflejada en este PAP, tanto que hasta su nombre lo dice; el trasladarse a comunidad, el trabajar en un campo con población con características particulares y con profesionales colegas en nutrición, hace de esta experiencia algo muy enriquecedor, este PAP además de estar relacionado a ámbitos poblacionales, destaca en su proceso de investigación, concentrado en la parte de nutrición infantil, en dónde mediante la intervención y práctica del mismo proceso se ven reflejados todos los aprendizajes desempeñados en la carrera, tales como antropometría, alimentación saludable, hidratación, actividad física, modelos de teorías en nutrición para intervenir, estandarización y demás. Además del interés del equipo del trabajo por hacer las cosas bien, ya que volviendo a ámbitos profesionales también destaca la importancia del proyecto e investigación por una política pública, que permitirá al nutriólogo intervenir a nivel país en estos escenarios escolares y hacer con los niños un futuro mejor desde su nutrición y desarrollo adecuado.

Es importante y se desarrolló durante el PAP el proceso de convivir y desenvolverse en poblaciones que hasta que no llegamos a intervenir conocemos en contexto, además de la experiencia que dentro de la misma comunidad pueden ser las primarias totalmente diferentes y pueden verse también los distintos niveles de interés hacia el proyecto.

Nosotros como profesionales debemos de ser capaces de intervenir de acuerdo al contexto en el que se vive y de una manera realista al posicionarnos en el lugar de la persona, aprender a intervenir por niveles y tomar prioridades al momento de

dar una recomendación. Durante la propuesta de intervención platicada a profesores se trataron problemáticas fuera del alcance de ellos y de nosotros en las que debemos adaptarnos y plantear buscar poder encontrar la manera de hacer posible la propuesta.

Además del trabajo dentro de comunidad, se hace uno muy fuerte con otros profesionales en nutrición, cada uno más experto en diferentes áreas, supervisando y enriqueciendo el trabajo de los demás, poder cuestionar una indicación o orden de otro nutriólogo, tanto como proponer otras, hace que nuestra labor como profesionistas se lleve en la búsqueda de procesos de calidad hacia lo hecho.

Considero que dentro de una investigación, es importante que todos los profesionales involucrados muestren un completo interés hacia las tareas hechas en el mismo, así como en la importancia de hacer las cosas de manera estandarizada en todo proceso. Me cuestiono que tanto impacto o sesgo en interpretación de resultados pueda tener el proyecto de investigación en 3 años, si cada una de las evaluaciones se hacen con personas diferentes. De la misma manera puedo confiar en que el único nutriólogo contratado para trabajo en campo, por su tiempo total en el proyecto pueda lograr que el trabajo de evaluación se haga siempre de la misma manera y calidad.

Alumna B durante este proyecto puedo decir que mejore el trabajo en equipo, saber que cada cabeza es un mundo y que si juntamos todo eso puede haber como resultado un trabajo realmente favorable y positivo. La paciencia en cada salida a campo, manejar el estrés de llegar a tiempo y a trabajar en las escuelas, el trabajo con niños y personas en nivel vulnerable, el tratar con ellos y comunicar cada cosa que se quería expresar, simplemente el salir a campo fue algo totalmente nuevo, saber cómo se vive la experiencia. El desarrollo de estrategias y la planeación entera de la feria de la salud junto con mis compañeras, fue un trabajo 100% satisfactorio, ya que fue nuestro, todo lo que diseñamos y desarrollamos hasta ver los resultados, que fueron muy buenos.

La comunicación con el personal de las escuelas, como directores y maestros, que nos permitieran estar en sus escuelas y nos prestaran a sus niños, creo que fue base fundamental para poder realizar el trabajo, así como el respeto hacia las

áreas y tiempos prestados. El comprender que tal vez tienen otra mentalidad y que puede que haya puntos de vista distintos en cuanto a las actividades y objetivos del proyecto y tratar de hacerles entender que todo es con la mejor intención de hacer un cambio positivo en su comunidad.

Fue un proyecto en el que pude experimentar y trabajar varias áreas de la nutrición que se me fueron enseñando a lo largo de la carrera, trabajamos un poquito de cada una, como por ejemplo, nutrición comunitaria, que fue la principal y la que siempre estuvo presente, nutrición infantil, al estar trabajando con niños y poniendo en práctica todos los conocimientos aprendidos en la materia, el recordar muchas cosas que habíamos visto ya y tener que ahora ponerlas en práctica y darnos cuenta que aunque pensamos que no sabemos muchas cosas, ahí están, solo es cuestión de desarrollarnos como profesionales y poco a poco todos los conocimientos van a fluir a lo largo de nuestro trabajo.

Aprendí que hay una cantidad enorme de trabajo por emprender y realizar, que no se puede decir que no hay trabajo para un nutriólogo porque hay, y mucho, pero lo que se necesita hacer es empezar a trabajar para que las personas se den cuenta de la importancia de la nutrición en la vida de cada ser humano, de lo básica y necesaria que es para el desarrollo y sobre todo para llevar una buena calidad de vida. Hacer entender a los gobiernos y altos mandos que no pueden seguir teniendo una población tan desnutrida o tan obesa o enferma. También me quedo con que seleccionando un equipo de trabajo adecuado se pueden lograr proyectos positivos, donde cada persona aporta una idea hasta lograr algo grande.

Alumna C en cuanto a competencias que fueron aplicadas en diferentes etapas del proyecto, se tienen las que surgieron como parte del PAP, así como las que fueron adquiridas a lo largo de la licenciatura; éstas se dividen en conocimientos, habilidades y actitudes.

1.- Conocimientos: identificación de macro y micronutrientes; patologías relacionadas a la alimentación no adecuada; manejo de tablas de composición de alimentos; opciones saludables; requerimientos energéticos para niños; estadística aplicada en salud pública; factores psicológicos y ambientales que inciden en el comportamiento alimentario; evolución histórica, social y antropológica de los

sistemas alimentarios, así como los impactos en las sociedades y el medio ambiente; teorías para la modificación de la conducta alimentaria y metodología del marco lógico.

2.- Habilidades: observación, identificación y análisis de problemas, diseño de estrategias de intervención en nutrición, trabajo en equipo, capacidad de planeación.

3.- Actitudes: autocrítica, responsabilidad, ética y tolerancia.

Entre los principales aprendizajes relacionados al contexto, se tiene el abordaje de la cultura alimentaria local al identificar aspectos sociopolíticos como el control al interior de la comunidad de recursos estratégicos como son los hídricos. Por otro lado destaca el momento histórico que se presenta con la Reforma Educativa Federal que por medio de la Ley General de Educación, Ley General del Servicio Profesional Docente, y la Ley del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación; que busca transformar el actual sistema educativo. La estrategia para dar a conocer la Reforma por parte del Gobierno Federal y el manejo mediático que se ha realizado sobre el proceso, han impactado de tal forma que la relación entre docentes y padres de familia se ha visto impactada polarizando a ambos grupos a nivel local. Lo anterior obliga a quienes son partícipes del PAP a mantener una postura neutral, de tal manera que permita el desarrollo de la investigación en la cual se sustenta el PAP en Acatlán de Juárez.

Sobre el proyecto de vida profesional se presenta un elemento que posiblemente no se encuentra visibilizado por parte de quienes coordinan desde las diferentes instituciones participantes el proyecto general; lo cual se relaciona a la lógica de compañerismo y colaboración entre quienes construyeron y desarrollan la propuesta, misma que se queda evidenciada en las diferentes etapas del proyecto. Es de interés particular en futuros proyectos de nutrición lograr parte de lo que se pudo constatar en esta experiencia respecto a relaciones profesionales.

- **Aprendizajes sociales**

Alumna A para poder lograr un cambio debemos de presentarnos a la comunidad, mostrar nuestro interés hacia la mejora de problemas en variables encontradas durante el proceso de evaluación, saber por medio de grupos focales con nuestros diferentes actores las prioridades, opiniones, posibilidades y disposición de cada uno de ellos hacia el proceso de mejora.

Muchas teorías para intervención en nutrición hablan de la manera en la que ponernos y plantearnos metas tanto a nosotros como profesionales como para la comunidad que las enfrenta, hace motivante la vivencia de lograrlo y la recompensa que esto conlleva, mismas metas y objetivos deben plantearse de manera realista en cuanto a recurso y tiempo, de manera en la que se pueda obtener un impacto positivo. Me creo capaz de poder observar y proponer estas metas, cuidando todo aspecto que esta exige.

El proyecto en sí no ha logrado mostrar ningún resultado con nuestra intervención, ya que se habla de un proceso de un poco más de tres años, sin embargo el diseño de las matrices de cadena de impacto hechas con los resultados del material de evaluación inicial, platicado y modificado de acuerdo a los profesores de cada primaria, hacen que la intervención arranque de manera fuerte y aterrizada a cada escenario, a cada grupo de escolares dentro la primaria.

El diseño de intervención y actividades se diseña de manera en la que se necesiten mínimos recursos económicos para poder ser así replicable con facilidad en cualquiera de los escenarios posibles dentro del país, los actores beneficiados deben ser principalmente los niños, pero con ellos también los profesores, padres de familia, personal que ofrece el servicio de alimentos y la comunidad.

De manera futura se espera que el resultado sea a nivel país, como se platicó anteriormente de que el resultado empuje a hacer políticas publicas dentro de primarias. Actualmente existen normas de acuerdo a nutrición dentro de ellas, pero lamentablemente estas carecen de cuidado y en muchas primarias a nivel país siguen careciendo los recursos necesarios, como por ejemplo el agua potable.

La intervención se vuelve desafiante al limitarnos a ciertas cosas de las cuales no nos queda más opción, toda intervención parte de otras investigaciones, de otros artículos, de otras intervenciones en otros lugares, pero nuestra realidad desafía a

que estas no se puedan llevar de la misma manera, por lo que deben buscarse las mejores soluciones a manera de querer lograr el mismo o acercado impacto.

La visión de mi mundo ahora con el PAP de nutrición comunitaria me afirma lo bonito que es trabajar mi conocimiento con los demás, con las personas que lo carecen y necesitan, de que es una entrega constante de nosotros y la profesión hacia el trabajo por un país mejor, sea cual sea el cambio, el ámbito, la nutrición es una variable muy fuerte en un país como este que de manera constante busca crecer y salir adelante.

Alumna B no puedo decir y afirmar que el proyecto o las actividades en las que participamos van a tener un impacto a grandes rasgos en la comunidad en la que se trabajó, ya que mucho de estos resultados están en el apego y la decisión de los escolares, maestros y padres que todo de un fruto positivo y haga un cambio a nivel de vida y en un futuro a nivel comunidad, pero me quedo con que lo que hicimos fue un trabajo de calidad, bien hecho y dedicado especialmente para todos los que participan en el proyecto, y debido a que es un proyecto que tiene una duración de tres años y nosotros solo estuvimos cuatro meses, quiero que esa participación quede en las personas, que recuerden las pruebas físicas, el cómo se sintieron al realizarlas, que la feria de la salud haya sido algo nuevo y distinto para ellos ya que se realizó pensando en ellos y sus necesidades, en lo que cada actividad les pudiera dejar, el aprender nuevas cosas.

El trabajo de campo en zonas vulnerables es bastante interesante, ya que te hace aterrizar y dejar atrás la ciudad, el ver cómo viven en algunas comunidades y ver la falta de servicios tan básicos que uno lo ve como algo que debe tener por regla cada lugar y que ellos tienen con muchas carencias, como la falta de agua en las escuelas, o la higiene en los baños y las instalaciones en las que se viven dentro de la escuela, te hace ver lo dañado que esta el país, lo mucho que le falta para seguir creciendo, los montones de educación que son necesarios para lograr objetivos de calidad, pero con el granito que cada una del proyecto aportamos es suficiente para que con el paso del tiempo más personas lo sigan haciendo así hasta ver y lograr cambios favorables y positivos para la comunidad.

Alumna C el intercambio de ideas que se propicia con el acercamiento a especialistas en diferentes áreas como son la nutrición comunitaria, infantil, deportiva, e investigación en nutrición; así como el que se presenta con los compañeros universitarios de universidad pública. Hace posible la construcción de alternativas colectivas que buscan impactar las actuales condiciones de salud, a través de una propuesta creativa y adecuada a las características de la población a intervenir. Compartir el resultado del trabajo entre pares con docentes encargados de los niños de Acatlán y contar con su aceptación, representa una evaluación positiva al trabajo de lo hasta el momento realizado.

Constar en campo la metodología de investigación aplicada en el campo de la nutrición comunitaria, así como aquellas con las que se desarrollan algunas políticas públicas; permiten visualizar las posibles aplicaciones en un futuro laboral a corto plazo a cargo de los ahora estudiantes universitarios.

La consigna sobre diseñar estrategias que contribuyan a evaluar el funcionamiento y efecto de una intervención participativa, en miras a mejorar tanto la alimentación como la actividad física en niños rurales de las escuelas primarias de Acatlán, habrá que recordar se dirigen a cubrir 4 ejes: alimentación adecuada, promoción de activación física, comunicación y educación, organización comunitaria. Los impactos han sido positivos en cuanto a la aprobación del cuerpo docente para su ejecución a partir del presente mes de mayo. Dado que el proyecto es a tres años, la propuesta cumplió con lo que se solicitó como resultado de la participación en el PAP, si la serie de estrategias y actividades arrojan resultados positivos en la evaluación que proyecto general propone para la etapa de final (mayo-junio 2118), se podrá afirmar entonces que los saberes aplicados cumplieron el objetivo y pueden ser transferibles a otras situaciones en donde existan niños en escuelas con riesgo de padecer sobrepeso y obesidad.

Brindar soluciones frente a problemas de salud pública en miras a que se conviertan en políticas de salud en caso de que el resultado final sea el esperado, se considera un bien dirigido a la población vulnerable, ya que atender la demanda social es una responsabilidad de quienes transitamos por la universidad con el compromiso de actuar para transformar la realidad.

- **Aprendizajes éticos**

Alumna A no creo haber tomado otra decisión más importante que la de verdaderamente comprometerme a disfrutar la experiencia y dar lo mejor de mí en manera personal y profesional. El despertar temprano para trasladarte durante una hora a otro lugar, el no parar de evaluar para lograr terminar las metas diarias, tienen su recompensa al ver la disposición de los demás en el proceso, la convivencia, el trabajo en equipo y lo mejor de todo el resultado para los niños; la disposición de ellos al hacer las cosas bien, de buenas y con ganas. Nada como ver el agradecimiento de muchos al ver que nos preocupamos por la salud a nivel comunidad y acercamos la nutrición al área.

Siempre he pensado que la nutrición debe darse a nivel poblacional, y que aunque suene muy básico, si eso básico se hace bien y a tiempo a nivel extenso, el impacto puede ser aún mejor que si se da muchísimo más específico y especializado de manera singular. La nutrición que sé y que daré próximamente estará destinado a toda persona que más que estética quiera vivir saludablemente.

Alumna B el PAP de nutrición comunitaria es un espacio para abrir la mente a ser un profesionalista con una visión realista y aterrizada de lo que está ahí afuera y nadie se da cuenta o nadie quiere ver, el aceptar el trabajo con personas en situación vulnerable y tener que acatar tus principios y valores para poder ayudarlos de la mejor manera posible, el saber que ahí está el verdadero trabajo y las aportaciones como profesional se pueden ver reflejadas en este tipo de situaciones donde es tiempo de dar todo lo aprendido y ofrecer todos los conocimientos y quedarte con la mera satisfacción de haber ayudado a aquellos en necesidad, aquellos que valoraron tu trabajo e hicieron el esfuerzo por recibirte dentro de su comunidad y ofrecerte lo que ellos tienen, me quedo con las risas y sonrisas de los niños, con el cálido recibimiento de maestros y directores y el excelente equipo de trabajo.

Alumna C el primero y el más importante se relaciona con la neutralidad, ya que define los límites de las intervenciones y vínculos con la propia comunidad, lo anterior conlleva objetividad y profesionalismo.

El segundo destaca a la protección de la integridad moral y física de los participantes en el estudio.

El tercero corresponde a constatar que se puede aceptar financiamiento de la industria alimenticia para el desarrollo de investigación e intervención, aún cuando la industria puede ser parte del problema. Es decir, el conflicto de interés puede no existir si se establecen convenios donde la propia empresa acepte las conclusiones y condiciones de trabajo por parte del equipo coordinador. Hay que recordar que Tresmontes Luchetti tiene como uno de los productos de venta en la comunidad un polvo para preparar bebidas azucaradas, la propuesta de intervención busca disminuir el consumo de éstas y sustituirlas por agua simple.

- **Aprendizajes en lo personal**

Alumna A el PAP me dio a conocer sobre mí que puedo lograr trabajar en equipo de manera exitosa y enriquecedora, que apporto para los demás y que ellos me aportan a mí. Agradezco la confianza en mis capacidades para desenvolverme dentro del proyecto, con anterioridad pensaba que de acuerdo a mi experiencia mis propuestas serían muy pobres y desertadas, pero gracias a esta participación puedo darme cuenta de lo capaz que soy para poner mi granito de arena.

Este PAP igual me ayudó para ver que los nutriólogos podemos hacer grandes cambios por los demás y que nuestro papel puede verse completamente reconocido por aquellos para los que trabajamos.

El trabajo en campo es muy bonito y divertido, permite convivir muchísimo con tus colegas y con la gente con quien y para quien se trabaja, se viven muchas experiencias que te hacen amar aún más tu trabajo. Nutrición comunitaria es una rama muy bonita de la nutrición en sí y es un campo que propone soluciones más amplias para que así a nivel país se hagan grandes mejoras.

Realmente antes de vivir esta experiencia ya me planteaba la manera en la que en un futuro me gustaría trabajar en actividades que incentivaran programas y proyectos en nutrición a nivel comunidad. Esta experiencia me afirma lo enriquecedor que eso pudiera llegar a ser para la nutrición de las personas y mi formación como profesional.

Alumna B concluyo este PAP con una cantidad de aprendizajes satisfactorios, con el haber recibido más de lo que pude haber pensado, no fue mi primer pensamiento entrar a este PAP y aun así me voy más que contenta y animada a seguir trabajando en comunidades donde sé que puedo dar la mejor de mí, que puedo aportar algo nuevo, que todo conocimiento será valorado y que muchas veces nos enseñan más los pequeños a nosotros. El equipo de trabajo de este proyecto es admirable, el compañerismo y la convivencia que hubo a lo largo de los cuatro meses del proyecto fueron muy bueno, el que nos recibieran con los brazos abiertos para continuar con las actividades y que tomaran nuestra llegada como algo positivo y nos integrar al equipo. Las lluvias de ideas y las horas y horas de trabajo para que todas las actividades a realizar quedaran al gusto de todos, las madrugadas y el frío que pasamos cuando llegábamos a comunidad muy temprano y el darse cuenta el verdadero trabajo que nos espera una vez que estemos graduados, haber explotado conocimientos que venimos aprendiendo desde primer semestre y el saber aplicarlos cuando fue necesario, fue la mejor retroalimentación que pude haber tenido. El apoyo de mis compañeras y coordinador en cada etapa del PAP. Cada momento fue algo nuevo y enriquecedor para mí, para mi formación como profesional, para saber lo que me espera y lo que puedo llegar a dar en cada momento.

Alumna C el PAP permitió el acercamiento de nueva cuenta a un espacio que había dejado de lado en tanto decidí estudiar una nueva licenciatura, esto es la comunidad y su otredad. Brindó el escenario ideal para poder proponer abordajes diferentes al tema alimentario, y dar cuenta de la labor de los profesionales de la salud en un contexto de sobrepeso y obesidad en afectación de los niños de la región.

Retomo que el proyecto aportó desde la convivencia entre pares (ahora en nutrición) otro importante aprendizaje para la esfera personal; en este sentido, establecer una nueva red de profesionales de la nutrición comunitaria abre nuevas oportunidades hacia la construcción de sociedades más justas con quienes se consideran grupos rezagados. La arena de lo social más allá de los vínculos profesionales, trae consigo también los que competen a la amistad, puesto que el trabajo comunitario fomenta una serie de valores por sus propias características donde destacan: solidaridad, respeto, igualdad y cooperación.

En cuanto al proyecto de vida el PAP lo reafirmó aún más, apostar al cambio de las condiciones actuales de descomposición social empieza con dirigirse a los menos favorecidos o más vulnerables, el abandono de la calidad de vida de los menores y su posible mejoramiento es una muestra del ello.

5. Conclusiones

Los objetivos y logros del proyecto general se verificarán en la etapa final de la intervención programada en 2018; en cuanto a los objetivos del PAP se cumplieron en tanto que: se coadyuvó al desarrollo de la etapa final de las evaluaciones físicas, se diseñaron las estrategias para cuatro ejes de la intervención, y se planificaron dos Ferias de la Salud dirigidas a la comunidad sobre el proyecto general a 3 años.

El proyecto general mostró ser un ejemplo de cómo poner en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo de 4 años en la licenciatura, que en él participen en su mayoría nutriólogos con diferentes especialidades fue una buena experiencia en el proceso de aprendizaje. Dio la oportunidad de observar, identificar, planear y aplicar estrategias de intervención y comunicación en nutrición con buena respuesta de parte de quien recibió la información en la comunidad.

En cuanto a mejoras se recomienda brindar la oportunidad de que el equipo PAP pueda incluirse en cada una de las actividades del proyecto (desarrollo de sesiones con grupos focales, juntas de coordinadores del proyecto general, y resolución de situaciones no esperadas entre otras); esto con el fin de contar con información basada en experiencia para posibles intervenciones futuras. Por lo

anterior sería enriquecedor contar con la sistematización de las dinámicas de desarrollo del proyecto de investigación, al igual que rescatar reuniones una vez por semana para retroalimentación con los alumnos y el equipo de trabajo.

Cuatro meses representan un tiempo mínimo para entender realidades diferentes a la propias de los alumnos universitarios, por ello sería de interés que el proceso PAP diera inicio durante los primeros semestres y no hacia el final de la licenciatura. Articular las asignaturas de tal manera que se perfilen los alumnos hacia un PAP de su interés y con un mejor aprovechamiento de su estancia, requiere de otro modelo organizativo entre docentes. Quienes están a punto de egresar posiblemente tomarán decisiones que dirigirán el rumbo del estado o el país, cabe considerar lo anterior como argumento para conseguir que los alumnos mantengan mayor contacto con la realidad de tal manera que este periodo especial impacte en su futuro profesional y personal.

6. Bibliografía

Aguilar Cordero, M. J., Ortegón Pinero, A., Mur Villar, N., Sánchez García, J. C., García Verazaluce, J. J., García García, I., et al. (2014). Programas de actividad física para reducir sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes; revisión sistemática. *Nutr Hosp*, 30(4), 727 - 740.

Anuradha, R. K., Sathyavathi, R. B., Reddy, T. M., Hemalatha, R., Sudhakar, G., Geetha, P., et al. (2015). Effect of social and environmental determinants on overweight and obesity prevalence among adolescent school children. *Indian J Endocrinol Metab*, 19(2), 283-287. Retrieved Mar-Apr, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4319271/>

Consejo Estatal de Población (s.f.) Acatlán de Juárez: región centro. Retrieved 12 abr, 2016 from <http://www.iiég.gob.mx/contenido/Municipios/AcatlandeJuarez.pdf>

Eurofit. (2009). Batería de tests para la valoración de la condición física. Retrieved April 29, 2016, from <http://www3.ubu.es/blogubuabierta/wp-content/uploads/2014/07/protocolosEUROFIT-1.pdf>

Fondo de Solidaridad e Inversión Social (2015). Nota de Prensa. Retrieved mzo, 2016 from <http://www.fosis.cl/index.php/ohiggins/noticias-ohiggins/4845->

alianza-publico-privada-permite-mejorar-habitos-alimenticios-en-cuatro-colegios-de-rancagu

- Gobierno de la República de México. (2013a). Estrategia nacional para la prevención y el control del sobrepeso, la obesidad y la diabetes. In S. d. Salud (Ed.). (Primera edición ed. Distrito Federal, México:(IEPSA, Entidad paraestatal del Gobierno Federal).
- Gobierno de la República de México. (2013b). Plan Nacional de Desarrollo 2013 - 2018. Distrito Federal, México.
- Gobierno del Estado de Jalisco (2015). Acatlán de Juárez. México: Gobierno Municipal de Acatlán de Juárez. Retrieved 14 julio, 2015, from <http://www.jalisco.gob.mx/es/jalisco/municipios/acadlan-de-juarez>
- Gómez Puerto, J. R., Viana Montaner, B. H., Berral de la Rosa, F. J., & Berral de la Rosa, C. J. (2002). Valoración de la aptitud física en escolares. Universidad De Córdoba. España, XIX, 90th ser., 273-282. Retrieved April 29, 2016, from http://femede.es/documentos/Valoracion_Aptitud_273_90.pdf
- Gutiérrez, J., Rivera-Dommarco, J., Shamah-Levy, T., Villalpando-Hernández, S., Franco, A., & Cuevas-Nasu, L. e. a. (2012). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. In Resultados Nacionales. Cuernavaca, México:(Instituto Nacional de Salud Pública).
- Hawkes, C., Smith, T. G., Jewell, J., Wardle, J., Hammond, R. A., Friel, S., et al. (2015). Smart food policies for obesity prevention. *Lancet*. Retrieved Feb 18, from <https://digitalcollections.anu.edu.au/handle/1885/20921>
- Huang, T. T., Cawley, J. H., Ashe, M., Costa, S. A., Frerichs, L. M., Zwicker, L., et al. (2015). Mobilisation of public support for policy actions to prevent obesity. *Lancet*. Retrieved Feb 18, from <http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736%2814%2961743-8/fulltext?rss%3Dyes>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2010). Censo de Población y Vivienda 2010. México: INEGI. Retrieved 14 julio, 2015, from <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=14>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2015). Características de las localidades y del entorno urbano 2014. Retrieved 13 mzo, 2016, from <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/SCITEL>
- Instituto Nacional de Salud Pública. (2013). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. In Resultados por entidad federativa, Jalisco. Cuernavaca, México:(Instituto Nacional de Salud Pública,).

- Jusidman-Rapoport, C. (2014). El derecho a la alimentación como derecho humano. (Spanish). *Salud Pública De México*, 56(Supp 1), S86-S91
- Li, X. H., Lin, S., Guo, H., Huang, Y., Wu, L., Zhang, Z., et al. (2014). Effectiveness of a school-based physical activity intervention on obesity in school children: a nonrandomized controlled trial. *BMC Public Health*, 14, 1282.
- Léger, L. A., Mercier, D., Gadoury, C., & Lambert, J. (1988). The multistage 20 metre shuttle run test for aerobic fitness. *Journal of Sports Sciences*, 6(2), 93-101. doi:10.1080/02640418808729800.
- Lobelo, F., García de Quevedo, I., Holub, C. K., Nagle, B. J., Arredondo, E. M., Barquera, S., et al. (2013). School-Based Programs Aimed at the Prevention and Treatment of Obesity: Evidence-Based Interventions for Youth in Latin America. *Journal of School Health*, 83(29), 668 - 677.
- Lobstein, T., Jackson-Leach, R., Moodie, M. L., Hall, K. D., Gortmaker, S. L., Swinburn, B. A., et al. (2015). Child and adolescent obesity: part of a bigger picture. *Lancet*. Retrieved Feb 18, from <http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736%2814%2961746-3.pdf>
- López Salazar, R. (2015). POBREZA ALIMENTARIA, SEGURIDAD ALIMENTARIA Y CONSUMO ALIMENTARIO: UNA APROXIMACIÓN PARA EL CASO DE MÉXICO. *Revista Chilena De Economía Y Sociedad*, 9(1), 29-48.
- National Cancer Institute. (2005). *Theory at a Glance. A guide for health promotion practice* (2nd ed., Vol. 1). National Cancer Institute: U.S. Department of Health and Human services.
- Nutrición y soberanía alimentaria. (2015, June). *Boletín Nyéléni*. Retrieved April 14, 2016, from http://www.nyeleni.org/spip.php?page=NWarticle.en&id_article=514
- Observatorio del Derecho a la Alimentación y a la Nutrición 2015 *La Nutrición de los Pueblos no es un Negocio* (07th ed.). (2015). Heidelberg, Neckar: FIAN International.
- ONU. Consejo Económico y Social. *Aplicación del Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales, Observación general N° 12. El derecho a una alimentación adecuada (artículo 11) (20° periodo de sesiones, 1999), ONU E/C.12/1999/5. Universidad de Minnesota, Biblioteca de los Derechos Humanos [página en internet] [consultado el 30 de Abril de 2015]. Disponible en:*<http://wwwl.umn.edu/humanrts/gencomm/epcomm12s.htm>
- ONU/FAO. *Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial y Plan de Acción de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación*. Roma, 13-17 de

noviembre, 1996 [documento en internet] [consultado el 12 de septiembre de 2015]. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/003/w3613s/w3613s00.HTM>

Orozco, R.P. Arellano, L. *et al.* (2015). Intervención participativa para mejorar la alimentación y actividad física de escolares de Acatlán de Juárez, Jalisco. ITESO-UdeG-INSP-Tresmontes Luchetti México. (Protocolo de investigación).

Ortegón, E., Pacheco, F. J., & Prieto, A. (2015). Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas. Naciones Unidas CEPAL, 42, 1-124

Paulis, W. D., Silva, S., Koes, B. W., & van Middelkoop, M. (2014). Overweight and obesity are associated with musculoskeletal complaints as early as childhood: a systematic review. *Obes Rev*, 15(1), 52-67. Retrieved Jan, from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/obr.12067/abstract;jsessionid=D290051DFF3D00B22882D4BB96C3E890.f01t04?userIsAuthenticated=false&deniedAccessCustomisedMessage=>

Reilly, J. J., & Kelly, J. (2011). Long-term impact of overweight and obesity in childhood and adolescence on morbidity and premature mortality in adulthood: systematic review. *Int J Obes (Lond)*, 35(7), 891-898. Retrieved Jul, from https://www.researchgate.net/publication/47545116_Long-term_impact_of_overweight_and_obesity_in_childhood_and_adolescence_on_morbidity_and_premature_mortality_in_adulthood_Systematic_review

Roberto, C. A., Swinburn, B., Hawkes, C., Huang, T. T., Costa, S. A., Ashe, M., *et al.* (2015). Patchy progress on obesity prevention: emerging examples, entrenched barriers, and new thinking. *Lancet*. Retrieved Feb 18, from <http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736%2814%2961744-X/abstract>

Rocha-Silva, D., Martín-Matillas, M., Carbonell-Baeza, A., Aparicio, V. A., & Delgado-Fernández, M. (2014). Efectos de los programas de intervención enfocados al tratamiento del sobrepeso/obesidad infantil y adolescente. *Rev Andal Med Deporte*, 7(1), 33-43.

Secretaría de Educación Pública de México, & Secretaría de Salud México. (2014). Acuerdo mediante el cual se establecen los lineamientos generales para el expendio y distribución de alimentos y bebidas preparados y procesados en las escuelas del Sistema Educativo Nacional. Distrito Federal, México:(Diario Oficial de la Federación).

Secretaría de Desarrollo Social (2013). Catálogo de localidades por del Sistema de Apoyo para la Planeación PDZP, censo 2010. Retrieved 20 abr, 2016 from <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/LocdeMun.aspx?tipo=clave&campo=loc&ent=14&mun=002>

Spahn, J. M., Reeves, R. S., Keim, K. S., Laquatra, I., Kellogg, M., Jortberg, B., & Clark, N. A. (2010). State of the Evidence Regarding Behavior Change Theories and Strategies in Nutrition Counseling to Facilitate Health and Food Behavior Change. *Journal of the American Dietetic Association*, 110(6), 879-891. doi:10.1016/j.jada.2010.03.021

Swinburn, B., Kraak, V., Rutter, H., Vandevijvere, S., Lobstein, T., Sacks, G., et al. (2015). Strengthening of accountability systems to create healthy food environments and reduce global obesity. *Lancet*. Retrieved Feb 18, from <http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736%2814%2961747-5/abstract>

Vasques, C., Magalhaes, P., Cortinhas, A., Mota, P., Leitao, J., & Lopes, V. P. (2014). Effects of intervention programs on child and adolescent BMI: A meta-analysis study. *J Phys Act Health*, 11(2), 426-444. Retrieved Feb, from https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/11453/1/Vasques%282014%29Effects%20of%20intervention%20programas%20on%20child%20adolescents%20BMI_JPAH_20120035_ej.pdf

Williams, A. J., Henley, W. E., Williams, C. A., Hurst, A. J., Logan, S., & Wyatt, K. M. (2013). Systematic review and meta-analysis of the association between childhood overweight and obesity and primary school diet and physical activity policies. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 10, 101.

Entrevistas en campo

A. Santibáñez, comunicación personal, marzo de 2016.

7. Anexos

Feria de la salud 1 y 2 Tabla de recuperación histórica de la cultura alimentaria de la comunidad


| ANTES | AHORA | OBSERVACIÓN |
|-------|-------|-------------|
|-------|-------|-------------|

| PRODUCCIÓN LOCAL Y/O REGIONAL | COMPRA EXTERNA | NUEVOS PRODUCTOS | |
|---|--|---|--|
| VERDURAS | | | |
| Chícharo, lechuga, rábano, cebolla, jitomate, chile, col, zanahoria, calabaza, quelites, camote de cerro. Nopales como barreras vivas. | Chícharo, lechuga, rábano, cebolla, jitomate, pepino, chile, col, zanahoria. | Espinaca, acelga. | CULTIVOS CRIOLLOS Existen productos como calabaza, quelites y camote de cerro que han si bien no han desaparecido, han disminuido en cuanto a presencia en la comunidad. Jitomate y pepino provienen de invernadero (Comunidades de San Isidro y San Martín). |
| FRUTAS | | | |
| Caña, membrillo, toronja, naranja, plátano, lima, durazno, papaya, limón, manzana, guayaba, zapote, mango criollo, <i>cocuixtle</i> , ciruela, pitahaya, granada. | Caña, membrillo, toronja, naranja, plátano, lima, durazno, papaya, limón, manzana, guayaba, mango comercial. | Kiwis, frambuesa, zarzamora, uvas, melón chino. | CULTIVOS CRIOLLOS Existen productos como el zapote, mango criollo, <i>cocuixtle</i> , ciruela, pitahaya, y granada que se encuentran en menor % Las frutillas o <i>berries</i> corresponden a productos de invernadero que usualmente tienen aplicación de agrotóxicos; además de las implicaciones en la salud, suelen ser agentes de contaminación para agua y suelo. |
| LEGUMINOSAS | | | |
| Garbanzo Frijol texano y de mayo | Garbanzo Frijol bola | | |
| CEREALES | | | |
| Maíz de 8 carreras Maíz negro Maíz dulce | Maíz pantera Maíz amarillo | | USOS Maíz pantera Maíz amarillo (animales) Maíz de 8 carreras (pozole y atole) Maíz negro y rojo (pozole) Maíz dulce (<i>ponte duro</i> , golosina) Refieren que la caña desplazó al maíz |
| AOA | | | |
| Carne de cerdo y gallina, huevo. | Carne de cerdo y gallina, huevo. | | PRÁCTICAS Pérdida de áreas de traspatio que solían estar a cargo de las mujeres y que eran parte de la economía femenina. |
| GRASAS | | | |
| Manteca de cerdo y aguacate. | Aceite, mantequilla, margarina. | | |
| AZÚCAR | | | |
| Azúcar morena y blanca. | Azúcar blanca, edulcorantes (Splenda), miel de agave. | | |







Formato para evaluación y registro de peso para la edad, así como niveles de hemoglobina en sangre, en menores de 0 a 5 años.



ITESO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SONORA





"INTERVENCIÓN PARTICIPATIVA PARA MEJORAR LA ALIMENTACIÓN Y ACTIVIDAD FÍSICA EN ESCOLARES DE ACATLÁN DE JUÁREZ, JALISCO"

Fecha: _____

Nombre: _____

Fecha de nacimiento: _____

Edad: _____


Peso (Kg): _____

Talla (m): _____

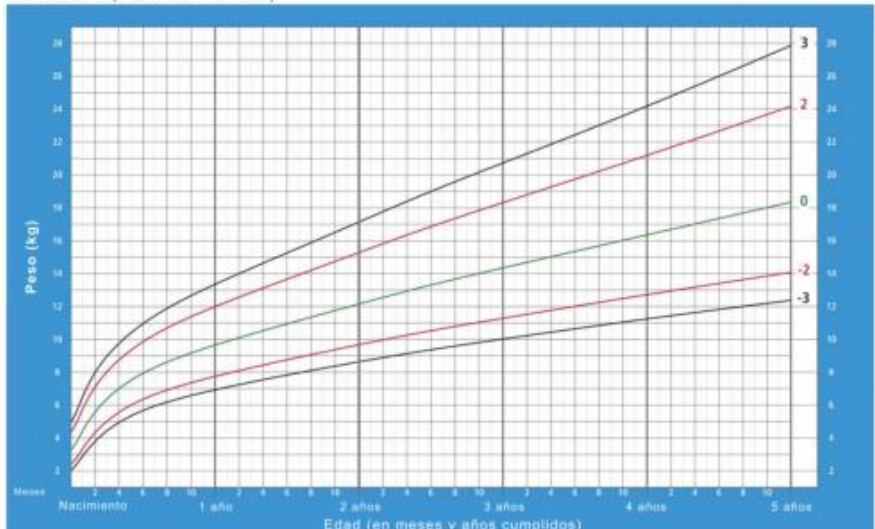
Hb (mg/dL): _____

Peso para la edad Niños

Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS (OMS,2007)



DIAGNÓSTICO PESO PARA LA EDAD

BAJO PESO ■

NORMAL ■

SOBREPESO ■

(OMS,2007)

DIAGNOSTICO HEMOGLOBINA
6 a 59 meses de edad

SIN ANEMIA 10.5 o superior mg/dl ■

ANEMIA LEVE 9.5-10.4 mg/dl ■

ANEMIA MODERADA 6.5-9.4 mg/dl ■

ANEMIA GRAVE Menos de 6.5 mg/dl ■

(OMS,2011)



tresmomes **kuchocho**
MÉXICO

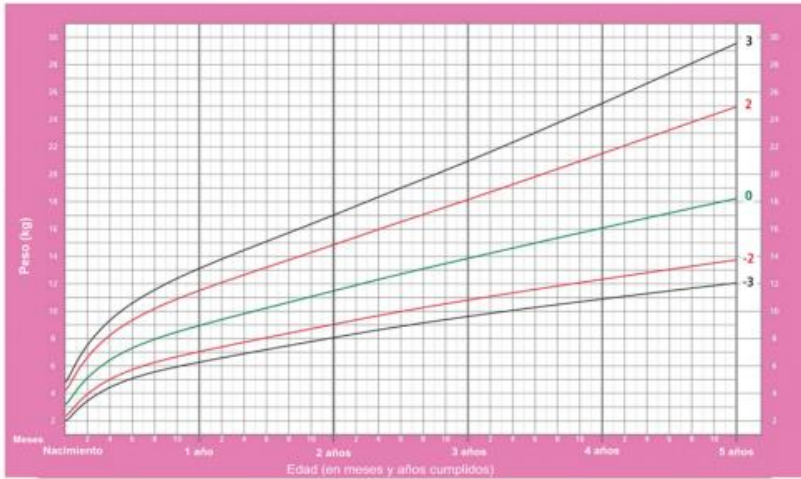
"INTERVENCIÓN PARTICIPATIVA PARA MEJORAR LA ALIMENTACIÓN Y ACTIVIDAD FÍSICA EN ESCOLARES DE ACATLÁN DE JUÁREZ, JALISCO"

Fecha:
Nombre:
Fecha de nacimiento:

Edad:
Peso (Kg):
Talla (m):
Hb (mg/dL):

Peso para la edad Niñas

Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS (OMS,2007)

DIAGNÓSTICO PESO PARA LA EDAD

- BAJO PESO
 - NORMAL
 - SOBREPESO
- (OMS,2007)

DIAGNOSTICO HEMOGLOBINA 6 a 59 meses de edad

- SIN ANEMIA 10.5 o superior mg/dl
 - ANEMIA LEVE 9.5-10.4 mg/dl
 - ANEMIA MODERADA 6.5-9.4 mg/dl
 - ANEMIA GRAVE Menos de 6.5 mg/dl
- (OMS,2011)