

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



**PROGRAMA DE ACTIVIDAD FÍSICA VIRTUAL EN
TRABAJADORES DE LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA**

Por

LUIS GERARDO CORTÉS SOSA

PRODUCTO INTEGRADOR

REPORTE DE PRÁCTICAS PROFESIONALES

Como requisito para obtener el grado de

**MAESTRÍA EN ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE CON
ORIENTACIÓN EN PROMOCIÓN DE LA SALUD**

Nuevo León, noviembre 2021

RLD

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO

Los miembros del Comité de Titulación de la Maestría en Actividad Física y Deporte integrado por la Facultad de Organización Deportiva, recomendamos que el Producto Integrador en modalidad de Reporte de Prácticas titulado “Programa de actividad física virtual en trabajadores de la Universidad Veracruzana” realizado por el Lic. Luis Gerardo Cortés Sosa, sea aceptado para su defensa como oposición al grado de Maestro en Actividad Física y Deporte con Orientación en Promoción de la Salud.

COMITÉ DE TITULACIÓN



Dr. Ricardo Navarro Orocio
Asesor Principal



Dr. José Omar Lagunes Carrasco
Co-asesor



Dr. Ricardo López García
Co asesor



Dra. Blanca R. Rangel Cójimero
Subdirección de Posgrado e Investigación de la FOD

Nuevo León, enero 2022

Agradecimientos

El presente trabajo final de la maestría en Actividad Física y Deporte con orientación en Promoción de la Salud es producto del interés de aquellos académicos, compañeros, familiares, amigos y sobre todo de la imperante necesidad de contribuir a mejorar las condiciones de salud de la sociedad en el contexto actual; que han despertado en mí la iniciativa de promover la salud a través de la actividad física.

Agradezco a la Universidad Veracruzana por apoyar y enriquecer mi desarrollo profesional y personal, permitirme aplicar las propuestas de programas y sobre todo por creer en mí. Así mismo a los académicos de la Facultad de Organización Deportiva de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

FICHA DESCRIPTIVA

Universidad Autónoma de Nuevo León

Facultad de Organización Deportiva

Fecha de graduación: enero 2022

NOMBRE DE LA ALUMNO: Luis Gerardo Cortés Sosa

Título del Producto Integrador: PROGRAMA DE ACTIVIDAD FÍSICA VIRTUAL EN TRABAJADORES DE LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA.

Número de páginas: 59

Candidato para obtener el Grado de: Maestría en Actividad Física y Deporte
con Orientación en Promoción de la Salud

Resumen de prácticas profesionales

Los entornos laborales en la Universidad Veracruzana no promueven conductas de salud, particularmente de actividad física, siendo esto un factor de riesgo para el desarrollo de Enfermedades Crónico Degenerativas y afecciones psicosociales, que ante situación de confinamiento y aislamiento social se intensifican dichas conductas de riesgo. Se han identificado niveles altos de inactividad física y sedentarismo en los trabajadores de la Universidad. El presente trabajo evidencia el impacto del programa de “actívate”, que son una serie de actividades físico recreativas adaptadas a entornos virtuales con duración de 4 meses, siendo las variables de interés los niveles de actividad física, medición de la ansiedad y aptitud física. Se concluirá si la aplicación de programas de actividad física en entornos virtuales puede generar beneficios en el incremento de la actividad física; mejora la salud mental y aptitud física, siendo así una estrategia para la promoción de la salud para trabajadores que fortalezcan las políticas institucionales en el tema.

FIRMA DEL ASESOR PRINCIPAL

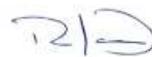


Tabla de contenido

Contenido	Pág.
1. Introducción.....	1
1.1 Planteamiento del problema.....	3
1.2 Justificación.....	5
2. Antecedentes teóricos y empíricos.....	8
2.1 Sedentarismo e inactividad física	8
2.2 Beneficios de la actividad física para la salud.....	8
2.3 Acciones de organismos nacionales e internacionales para la salud de los trabajadores.....	9
2.4 Intervenciones de programas de actividad física para la salud de los trabajadores.....	12
2.5 Programas que promueven la actividad física virtual.....	15
2.6 Programas de actividad física que incorporan la medición de la ansiedad.....	18
2.7 Medición de niveles de actividad física virtual.....	21
2.8 Caracterización.....	23
3 Nivel de aplicación.....	25
4 Objetivo general y específicos.....	26
5 Tiempo de realización.....	27
6 Estrategias y actividades.....	29
7 Recursos.....	31
8 Productos.....	35
8.1 Diagnóstico situacional de salud.....	35
8.2. Programa “Actívate”.....	39
8.3 Evaluación de la propuesta y estructura general del programa.....	41
9 Conclusiones.....	41
9.1 Conclusiones del proyecto, recomendaciones y experiencia personal profesional adquirida.....	43

9.2 Competencias desarrolladas y/o aplicadas.....	45
10 Referencias.....	46
11 Anexos.....	53
12 Resumen autobiográfico.....	58

1.-Introducción

Los entornos laborales en actividades presenciales y a distancia representan ambientes hipocinéticos que no favorecen el movimiento, teniendo como consecuencia factores de riesgo para el desarrollo de Enfermedades Crónico Degenerativas, situaciones psicosociales y lesiones musculares. En la Universidad Veracruzana las Enfermedades Crónico Degenerativas representan los principales motivos de consulta en el Sistema de Atención Integral a la Salud y está comprobado que la inactividad física y sedentarismo promueven mayor ausentismo laboral, menor productividad y en general menor sensación de bienestar.

Han existido programas de actividad física desde 1925 en Polonia para contribuir a disminuir el sedentarismo, y de manera indirecta incrementar los niveles de actividad física, tal como la Gimnasia Laboral. Sin embargo, son pocas las instituciones o empresas en la actualidad que incorporan programas de salud laboral en donde la actividad física sea un componente de los mismos.

La Dirección de Actividades Deportivas de la Universidad Veracruzana es una entidad encargada de la Promoción de la Actividad Física para la Salud ubicada en la región Xalapa y con presencia en 5 regiones del estado, cuenta entre sus múltiples programas con el de Actividad Física para la Salud el cual, orienta sus esfuerzos para promover la Actividad Física en la comunidad (trabajadores y estudiantado) Universitaria siendo los espacios laborales un aspecto prioritario.

El presente trabajo, describe el impacto del programa de “Actívate”, el cual se trata de un programa de actividad física (ejercicio físico y yoga) con duración de 4 meses que pretende reforzar o mantener estilos de vida activos en escenarios virtuales en trabajadores de la Universidad Veracruzana. Para la elaboración de la evaluación del mismo, se realizaron estrategias previas tal como: antecedentes del programa, la caracterización de la población, análisis de factores determinantes para la participación en programas de actividad física en ambientes laborales según la evidencia, la elección de las variables a evaluar a

través de los instrumentos, así como modelos de intervención para la aplicación de los programas disciplinares (programas de ejercicios multicomponentes).

Como primera problemática se encuentra la inactividad física (a raíz de la industrialización, tecnificación, etc.) que aunado al escenario de confinamiento, los “entornos laborales” han transitado a la adaptación de oficinas a habitaciones o cuartos disponibles en el hogar, en los cuales prevalece la problemática, ya que las conductas hipocinéticas, incluso, se han intensificado, teniendo consecuencias para la salud desde las perspectivas: físicas, psicológicas y sociales.

Está establecido que la inactividad física es un factor de riesgo (el cuarto de mortalidad) importante de enfermedades cardiovasculares, hipertensión, diabetes y enfermedades respiratorias. (OMS, 2020).

Según la Organización Mundial de la Salud (2020), más de una cuarta parte (el 28%) de la población adulta mundial (1400 millones de personas) no alcanza un nivel suficiente de actividad física. En México el 63.3% de adultos mayores no alcanzas los niveles de actividad física mínimos recomendados (INEGI, 2021).

La segunda problemática es el sedentarismo, un estudio realizado por Dunstan, Healy, Sugimaya & Owen (2010) mencionan que la población adulta incurre hasta 9.3 horas al día, lo que representa el 60% de su tiempo despierto en actividades en comportamiento sedentario, teniendo como consecuencias además de daño en la salud física, impacto desfavorable en la salud mental de los trabajadores.

De acuerdo a la encuesta aplicada por el Instituto Nacional de Salud Pública (2020), el sedentarismo en México aumentó en un 15% durante el período de confinamiento por COVID-19. Ha existido un incremento en las personas que pasaron de estar de 4 a 7 horas sentadas por día previo y en la cuarentena de un 29.3% a un 44.7%; mientras que las personas que pasaban más de 8 horas sentadas pasaron de un 14.5% a un 19.2%, lo que representa un incremento del 5% durante el confinamiento.

El sedentarismo es considerado un factor de riesgo laboral, que está determinado por algunos aspectos, como los hallazgos mencionados por Pérez et al. (2021), en donde en la población en la que se intensifica o mayor probabilidad de manifestar conductas sedentarias son: pertenecer al sector de los servicios (se manifiesta una prevalencia del 43%, asociado con trabajo de oficina, asociado con estudios previos que reportan mayores niveles de sedentarismo en empleados administrativos o de funcionarios), el ser varón, ser mayor de 40 años, tener un nivel de estudios de educación básica, así como un bajo nivel de ingresos económicos, tener un empleo formal y residir en zonas urbanas.

La aplicación del programa virtual “Actívate” en modalidad virtual puede generar beneficios claros en la población de trabajadores de la Universidad Veracruzana. En primer lugar, al incrementar los niveles de actividad física, consecuentemente se recae en la estrategia de la disminución de conductas sedentarias o la interrupción de las mismas, generando de esta forma un impacto favorable para la salud. En segundo lugar, permite reforzar actitudes y acciones de auto cuidado (físico, mental y social) relevantes en el confinamiento y retorno a la “normalidad”. En tercer lugar, permite visibilizar la importancia de adaptar los entornos laborales o personales para la promoción de la salud laboral, centrado en decisiones individuales y colectivas que permitan la adopción de políticas institucionales en la Universidad.

1.1 Planteamiento del problema

La problemática estriba que, ante los problemas de salud pública relacionados con las Enfermedades Crónico Degenerativas y niveles insuficientes de actividad física las acciones al interior de la Universidad en salud no son articuladas, ni prioritarias, los programas de actividad física no han generado un alcance o evidencia clara de contribuir a mejorar las condiciones de salud física o mental de los trabajadores, por lo que es necesario fortalecer los mismos a través de su evaluación constante.

Un índice considerable de la población trabajadora de la Universidad Veracruzana manifiesta Enfermedades Crónico Degenerativas, aunado a ello, la

inactividad física y sedentarismo son factores de riesgo para enfermedades o trastornos mentales como la ansiedad, depresión, estrés, etc.

Los estilos de vida son un factor determinante en las mismas, aunado a ello, los entornos laborales (caracterizados por ser obesogénicos e hipocinéticos, políticas públicas (desarticuladas o inexistentes), promoción de la salud (traducido en esfuerzos aislados y buenas voluntades), programas de actividad física (con poco alcance, en los cuales se desconoce la efectividad, adopción, mantenimiento, carecen de apoyo, y destinan limitados recursos). Por lo que es indispensable que en distintos niveles se promuevan entornos que favorezcan la adopción de estilos de vida saludables, principalmente aquellos relacionados con la actividad física para disminuir la incidencia de estas enfermedades, o en su defecto, el control de las mismas.

La problemática incluye: a) a los trabajadores (quienes pueden presentar factores personales de riesgo manifestado en conductas sedentarias, inactividad física, mala alimentación), b) autoridades universitarias (quienes manifiestan escasa visión de salud en políticas de Promoción de la Salud), c) los servicios humanos y el sistema de asistencia sanitaria (quienes pueden llegar a sobrecargarse más adelante o no tener los recursos para responder a las necesidades de los trabajadores enfermos), e) la Universidad (quien no ha orientado las estrategias de manera integral para disminuir la incidencia de Enfermedades Crónico Degenerativas).

El impacto de una población con Enfermedades Crónico Degenerativas y enfermedades psicosociales van más allá del impacto sobre su propio desarrollo. Tiene un efecto negativo en la productividad, en los índices de desarrollo humano de la comunidad, en su entorno y su calidad de vida.

Los trabajadores pasan hasta 8 horas de manera ininterrumpida sentados, detectándose incluso en algunas dependencias que son apuntadas las ocasiones que se levantan (limitando la movilidad). Siendo los jefes, barreras para la propia promoción y adopción de estilos de vida activos.

Se tiene escasa cultura física, por lo que no se le da la importancia al movimiento en los entornos laborales. Se cuenta con un sistema económico basado en la “productividad” y cualquier otra actividad no catalogada como esencial en los manuales de función se considera innecesaria. No existe la cultura de la prevención, y sí políticas basadas en la retórica y poco en la acción.

1.2 Justificación

Resulta pertinente que ante situaciones de carácter epidemiológico las intervenciones sean centradas en la prevención, por lo que es necesario reforzar las acciones en salud. Este proyecto es viable, ya que la mayor parte de actividades propuestas no requieren recurso humano extraordinario (optimización/asignación en carga laboral del personal adscrito a la Dirección de Actividades Deportivas), la mayor parte de las mismas no requieren espacios específicos, ya que se adecuan o adaptan los espacios laborales o virtuales con características mínimas (salas, habitaciones, patios, aulas, internet, plataformas electrónicas, etc.).

Este programa virtual no solamente mejora las condiciones de salud de los trabajadores de la Universidad adscritos al mismo, sino que contribuye a la disminución de costos en salud de un Sistema de Salud de la Universidad y refuerza los esfuerzos de la prevención de la enfermedad.

Una reducción de 10% en los niveles de inactividad física en la población mexicana de 35 a 64 años para el año 2025 podría prevenir 1000 casos de infarto cerebral, 700 infartos, 8 400 casos de diabetes y 200 por enfermedades cardiovasculares (Medina et al, 2020).

Las actividades de Promoción de la actividad física se realizan con el objetivo de incrementar la actividad física en los espacios laborales (virtuales), se consideran convenientes en virtud de ser actividades inclusivas, accesibles de nulo costo y adicionalmente obtener beneficios personales en la salud de los trabajadores.

El beneficio principal en la realización de este proyecto para la Promoción de la Salud es que la Actividad Física sea vista como un aspecto fundamental

para la construcción de entornos saludables en la Universidad Veracruzana, contribuyendo así a mejorar las condiciones de salud individual y colectiva.

La práctica de actividad física de forma sistematizada puede suponer beneficios para las empresas, por ejemplo:

Reducción de absentismo laboral por enfermedad (Losina, Yang, Deshpande, Katz, & Collins, 2017), mejora del bienestar psicológico (Abdin, Welch, Byron-Daniel, & Meyrick, 2018), mejoras en el rendimiento y productividad (Dupont et al., 2019), aumento de la satisfacción de los trabajadores, ahorro para las empresas, mejoras en las relaciones laborales, visibilidad a la compañía/empresa en ámbitos relacionados con la Responsabilidad Social (Universitaria).

El impacto a corto plazo es incrementar la participación, medir el efecto de las intervenciones, así como favorecer la adhesión a los programas, seguimiento con el equipo médico y estrategias de comunicación que permitan que sean atractivas las actividades para los participantes. A mediano plazo desarrollar/reforzar estilos de vida activos y mejoras en la salud de los trabajadores. A largo plazo es la consolidación (mantenimiento) de este tipo de programas en las diferentes regiones, diversificación de actividades, así como aspectos relacionados con la salud de la población trabajadora (disminución y control en incidencia de enfermedades, mejora en la salud mental, mejores relaciones laborales, etc.).

Los impactos favorecen tanto al individuo (empoderamiento en salud, disminución de factores de riesgo, control de enfermedad, reducción de fármacos, etc.) como a la propia universidad y a la sociedad en general (menos recursos económicos al tratamiento de la enfermedad, mayor productividad y eficiencia de un personal con salud, menor ausentismo por enfermedad y mejores indicadores de bienestar).

Los principales cambios esperados es visibilizar y sensibilizar la importancia que tienen la actividad física para la salud para los individuos tanto a nivel personal (educación para la salud) tanto a nivel colectivo (facilitadores o

barreras para la actividad física de los jefes y agentes encargados de la toma de decisiones). En salud se pretenden generar cambios positivos que permitan sustentar la importancia de este tipo de intervenciones. Así como generar evidencia que permita la justificación de estas intervenciones en modalidad virtual.

2.-Antecedentes teóricos y empíricos

2.1 Sedentarismo e inactividad física.

La inactividad física representa uno de los principales factores de riesgo de mortalidad por enfermedades no transmisibles. Las personas inactivas físicamente hablando, tienen un riesgo de muerte de entre un 20% y 30% mayor en comparación con las personas físicamente activas. (OMS, 2020).

Los niveles de actividad física a nivel mundial han disminuido y los comportamientos sedentarios han incrementado tal como lo afirma Barkely et al. (2015) quienes analizaron la actividad física y el comportamiento sedentario en una comunidad universitaria de estudiantes y trabajadores, en donde encontraron que el comportamiento sedentario posterior a la cancelación de las actividades presenciales fue mayor, y la actividad física disminuyó considerablemente.

Según la OMS (2020) en el mundo el 60% de la población es inactiva físicamente. En México se observa un decremento de la actividad física, según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2020) el 63.3% de los mexicanos mayores de 18 años no da cumplimiento con las recomendaciones mínimas de actividad física, siendo mayor la inactividad física en mujeres.

Existen factores determinantes del sedentarismo, entre los que destacan aspectos biopsicosociales relacionados con el individuo y ambientales, tal como la pandemia y las medidas de restricción en movilidad social. Las consecuencias y el impacto negativo del sedentarismo en la salud pueden incluir: aumentos en los biomarcadores relacionados con el síndrome metabólico, es decir, resistencia a la insulina, obesidad, citocinas inflamatorias (Lopategui, 2016).

2.2 Beneficios de la actividad física para la salud.

Si bien, son bastante sólidos los beneficios de la actividad física para la salud para la población, emergen líneas de investigación relacionadas con la importancia de incrementar los niveles de actividad física, tener parámetros

buenos de aptitud física por la correlación existente con la disminución de síntomas, prevención de hospitalización y agravamiento en caso de contraer COVID-19, así como la mejora en la eficiencia post vacunación.

Con los beneficios sobre la salud metabólica, contribución a la reducción de la presión arterial, de riesgos cardiovasculares y mejora en la sensibilidad de la insulina, se puede afirmar que las personas activas en comparación con las sedentarios e inactivas tienen un mejor control de las comorbilidades.

Ortíz y Villamín (2020) realizaron una revisión sistemática con el objetivo de determinar la importancia de la actividad física y sus efectos positivos para enfrentar las consecuencias sobre la salud física y mental. Entre los hallazgos principales se encontraron que la actividad física es una herramienta importante en virtud de: mejorar la respuesta del sistema inmunológico, favorece la acción del eje ECA2-Ang17.1-7 Rec. Mas., el cual favorece estados antiinflamatorios, antitrombóticos y la disminución de estrés oxidativo; disminuye o controla las comorbilidades que predisponen a síntomas severos.

Barranco y Villa (2020), reportan mejoras en la composición corporal, el VO₂máx y fuerza de prensión manual en programas de ejercicio físico que combinan ejercicios cardiorrespiratorios y fuerza con una duración de 16 semanas, mismos hallazgos de Pelín et al. (2019) quienes reportan mejoras además en valores de lípidos y lipoproteínas, así como parámetros sanguíneos en personas sedentarias sometidas a intervenciones de programas de actividad física.

Puente (2019) y Ying, J., Tang, L. y Dishman (2021) concluyen que programas de actividad física contribuyen a la reducción de síntomas de la ansiedad en poblaciones adultas y sedentarias.

2.3 Acciones de organismos nacionales e internacionales para la salud de los trabajadores.

La mayoría de estudios que evalúan los cambios en las intervenciones se centran en la evaluación de la composición corporal, capacidades físicas y el sueño. Pocas intervenciones evalúan el cambio en el comportamiento de la

actividad física y sus determinantes, así como el alcance, la aceptación de las estrategias de intervención.

El primer registro sobre actividad física en entornos laborales de manera formal es en 1925 en Polonia (gimnasia de pausa) y estuvo destinada a empleados. Otro país que se sumó a esta iniciativa fue Holanda. Así mismo, en Rusia, 150 mil empresas emplearon este tipo de programas, alcanzando 5 millones de trabajadores, practicando la gimnasia de pausa. (Vargas, 2017).

Bulgaria y Alemania Oriental también han realizado este tipo de programas en el ámbito laboral, (en Japón los trabajadores comenzaron a frecuentar las sesiones de gimnasia diariamente en 1928, intentando lograr la descontracción muscular y el cultivo de la salud. Después de la II Guerra Mundial, siendo un hábito que prevaleció con el tiempo y, actualmente, un treinta por ciento de los trabajadores japoneses se ejercita en sus empresas) (Lima, 2015).

Los programas de actividades físico recreativas tienen impacto en el aumento de la productividad, disminución en accidentes o lesiones en el trabajo y la mejoría del bienestar general de los trabajadores. En la actualidad países como Francia, Bélgica y Suecia adoptan la actividad física y los deportes dentro de la jornada laboral como parte de su cultura organizacional. (Castañeda, 2011).

En España (2013), se han analizado los efectos de intervenciones que promueven la actividad física en ambientes laborales. Concluyen que es evidente que el absentismo que producen las enfermedades cardiovasculares y cómo la falta de ejercicio perjudica a la salud global de los trabajadores. Los impactos de los programas de prevención en este sentido son rentables a medio y largo plazo, por todo esto y por otras razones se menciona que la intervención en materia de salud relacionada con el ejercicio físico debe entender a la actividad física y el deporte como una herramienta y no como un fin en sí mismos y fomentar la realización de actividades deportivas con moderación y responsabilidad.

En empresas norteamericanas, se ha constatado la reducción del absentismo y ahorro de millones de dólares en gastos médicos en los trabajadores que han participado en este tipo de programas.

La Organización Mundial de la Salud y la Organización Internacional del Trabajo (OIT) promueven la incorporación de programas de A.F. en los centros de trabajo, pero las respuestas de los gobiernos y empresas a estos llamamientos ha sido muy diferente. Hay países que están a la cabeza en la tradición de implantar políticas de promoción de entornos saludables, en las que se incluye la implantación de un Programa de Entrenamiento Físico (PEF) para sus trabajadores. Desde hace algunos años ha ido creciendo el interés por esta cuestión, principalmente desde el área de Prevención de Riesgos Laborales.

En México los esfuerzos son incipientes, a pesar de contar con estos programas son las empresas quienes en mayor medida incorporan programas de Actividad Física en entornos laborales, actualmente en el Sistema Educativo Nacional se incorporó el concepto “Pausas activas” con alusión a ello. La NOM-035 alude a la prevención de Riesgos Psicosociales, lo que representa un área de oportunidad para incorporar programas de actividad física en entornos laborales.

En el ámbito Universitario la Universidad Autónoma de Nuevo León a través de la Facultad de Organización Deportiva ofrece servicios de actividad física en entornos laborales, así mismo existen empresas dedicadas a la Promoción de Entornos Laborales multidisciplinares bajo el concepto “Wellnes”

La mayor parte de los programas de actividad física exitosos o con mayor alcance en cuanto a la participación se caracterizan por tener uno o dos comunes denominadores: ser de carácter coercitivo o estimulante. Es por ello que muchas empresas en el mundo la estrategia de incorporación/adhesión se basa en la relación estímulo/respuesta con el incremento salarial, bonos de productividad, etc. Caso contrario en otras empresas en donde la obligatoriedad condiciona la continuidad en la compañía o empresa.

De acuerdo a la OMS (2010), los entornos de trabajo saludable son aquellos en los que los trabajadores y jefes colaboran en un proceso de mejora continua para promover y proteger la salud, seguridad y bienestar de los

trabajadores y la sustentabilidad del ambiente de trabajo en base a los siguientes indicadores:

- La salud y la seguridad relacionados al espacio físico de trabajo.
- La salud, la seguridad y el bienestar relacionados al medio psicosocial del trabajo incluyendo la organización del mismo y la cultura del ambiente de trabajo.
- Los recursos de salud personales en el espacio de trabajo.
- Las formas en que la comunidad busca mejorar la salud de los trabajadores, sus familias y de otros miembros de la comunidad.

2.4 Intervenciones de programas de actividad física para la salud de los trabajadores.

Jakobsen, M., Sundstrup, E., Brandt., M y Andersen, L. (2017). Evidenciaron los beneficios psicosociales del ejercicio físico en el lugar de trabajo a través de un ensayo controlado aleatorio grupal. Por medio de la intervención en dos grupos de trabajo con ejercicio físico uno en entorno laboral y otro en casa durante 10 minutos 5 días a la semana, medición de calidad de vida SF-36, escala de entorno de trabajo psicosocial (COPSOQ), discapacidad laboral y de ocio (DASH) y de preocupación de dolor (catastrofización). Obteniendo como conclusión que realizar ejercicio físico junto con compañeros de trabajo fue más efectivo que el ejercicio en el hogar para mejorar la vitalidad, la preocupación y el control del dolor en los trabajadores.

Abdin, S., Welch, R., Byron, J., Meyrick, J. (2018), evaluaron la efectividad de las intervenciones de actividad física para mejorar el bienestar en entornos de trabajo en oficinas: a través de una revisión sistemática. Evaluaron las intervenciones de A.F. para mejorar el bienestar psicológico en adultos que trabajan, realizaron búsquedas en PsycINFO, PubMed, Science Direct, Web of science, Embase, Medline, etc. Presentaron como resultado que los tipos de intervención de A.F. que incluyeron yoga, ejercicio y caminata, fueron éstas las que mejoran el bienestar en entornos laborales en comparación con ninguna intervención. Concluyendo así que las intervenciones de AF pueden ser efectivas

para mejorar el bienestar en los entornos de oficina. La evidencia actual indica que los empleados pueden mejorar que los empleados pueden mejorar su bienestar psicológico en cualquier forma de intervenciones de AF en un entorno de oficina.

Sjogaard et al. (2016) evaluó los efectos del ejercicio en el lugar de trabajo a través de un ensayo controlado aleatorio en Dinamarca con intervenciones de 10 a 52 semanas con 60 minutos en el lugar de trabajo con más de 3500 participantes. Se realizaron encuestas y controles de salud que incluyeron muestras de sangre. Teniendo como resultado mejoras significativas con respecto a los resultados de salud, reducción de dolor en cuello, mejora en aptitud cardio respiratoria, aumento de fuerza muscular y equilibrio y se evidenció la correlación en la mejora de fuerza muscular, así como disminución de índice de masa corporal con el aumentó en la productividad. Concluyendo que las estimaciones de rentabilidad indican un costo aceptable en relación con los ahorros en gastos en salud y la pérdida de productividad.

Méndez et al. (2012) evaluaron el impacto de un programa de actividad física en el lugar de trabajo sobre la reducción de costos médicos directos relacionados con diabetes tipo II e hipertensión. Se calculó el potencial de la actividad física para reducir costos médicos, multiplicando los gastos médicos anuales que realizan diabéticos e hipertensos, multiplicados por la fracción atribuible poblacional asociada a un nivel de actividad física insuficiente. La factibilidad de ejecutar el programa fue evaluada en 425 trabajadores de una universidad pública en México.

Obteniendo como resultado que, sí 400 trabajadores sedentarios participaran en un programa de actividad física recreativa para reducir su riesgo de diabetes e hipertensión, los costos médicos anuales reducirían en 138 880 dólares. Cada dólar invertido en actividad física podría reducir 5.3 dólares en el tratamiento de ambas enfermedades. Por lo que este hallazgo evidencia la utilidad de los estudios costo económicos en salud para optimizar los recursos financieros en este sector.

Lima et al. (2015) investigaron los efectos de la intervención de un programa de acondicionamiento físico en el lugar de trabajo sobre la aptitud física de los trabajadores. En donde 60 empleados participaron en un estudio longitudinal de 4 meses. Se distribuyeron aleatoriamente en grupos de control y experimentales.

El grupo experimental tuvo 4 meses de entrenamiento físico en sesiones de 15 minutos. Se evaluaron: composición corporal, fuerza muscular localizada y flexibilidad. Teniendo como resultado que el grupo experimental mostró una disminución significativa en la grasa corporal (24,7%) y un aumento significativo en la masa magra (6,1%), la flexibilidad (17,9%), el rendimiento en la prueba de abdominales (39,8%) y el rendimiento en la prueba de lagartijas. (29,8%). Concluyendo que las intervenciones en el lugar de trabajo incrementan la aptitud física son efectivos.

Mulchandani et al. (2018) realizaron una revisión sistemática y metanálisis para sintetizar la evidencia del efecto de las intervenciones de actividad física en el lugar de trabajo en los biomarcadores de salud cardiometabólica (peso, IMC, circunferencia de cintura, lípidos, presión arterial y glucosa en sangre). Se identificaron los artículos en las bases de datos: PubMed, PsycINFO, EBASE, Cochrane central y CINAHL.

Un total de 33 estudios cumplieron los criterios de elegibilidad y 24 se incluyeron en el metanálisis. Las intervenciones de varios componentes en el lugar de trabajo redujeron significativamente el peso corporal (16 estudios; diferencia media: - 2,61 kg, IC del 95%: - 3,89 a - 1,33) IMC (19 estudios, diferencia media: - 0,42 kg / m², IC del 95%: - 0,69 a - 0,15) y circunferencia de la cintura (13 estudios; diferencia media: - 1,92 cm, IC del 95%: - 3,25 a - 0,60). La reducción de la presión arterial, los lípidos y la glucosa en sangre no fue estadísticamente significativa. (Mulchandani, et al. 2018). Concluyendo que las intervenciones de actividad física en los entornos laborales contribuyen a la disminución de peso corporal, circunferencia de cintura e IMC.

Howie et al. (2021) realizaron un estudio cuasi experimental en el cual evaluaron la efectividad de intervenciones con un grupo de trabajadores de una Universidad (académicos y personal), el objetivo fue determinar la aceptabilidad y viabilidad de los efectos en un grupo de caminata virtual y otro con caminata presencial sobre la actividad física, aptitud física, desempeño cognitivo.

La intervención se realizó durante 4 semanas, con una frecuencia de 5 sesiones semanales y duración de 30 minutos en el interior del campus y en una comunidad virtual que usaban aplicaciones. Existió una interacción significativa en ambos grupos del tiempo para la actividad física (MET total min / semana, $p = .0498$; pasos del acelerómetro / día, $p = .036$) con un mayor incremento en el grupo virtual en comparación con el grupo presencial. Ambos grupos tuvieron mejoras en la masa corporal ($p = .023$), la aptitud cardiorrespiratoria ($p = .037$), la resistencia muscular ($p = .045$) y la precisión del rendimiento cognitivo ($p < .001$).

Este estudio demuestra la potencialidad y efectividad de las intervenciones en modalidades híbridas, en situaciones de regresos graduales, escalonados en donde convergen escenarios de presencialidad y virtualidad en programas de actividades físico deportivas de promoción de la salud.

2.5 Programas que promueven la actividad física virtual.

La diversidad de actividades físico recreativas y contexto actual requiere adecuar la oferta de actividades de acuerdo a las necesidades de los individuos, y contribuir a disminuir los factores de riesgo de enfermedad. En ese sentido los ambientes virtuales, parecen ser una opción viable para la promoción de actividad física para la salud.

Los delineamientos a nivel mundial de organismos e instituciones se basan en recomendaciones para incrementar los niveles de actividad física, así como la práctica de ejercicio físico en casa entre ellas: la sociedad Canadiense de Fisiología del Ejercicio (CSEP), la OMS, el Servicio Nacional de Salud (NHS) de Reino Unido y el Colegio Americano de Medicina del Deporte (ACSM). (Jhon et al. 2020).

La Universidad del Rosario promueve programas de actividad física virtual desde 2017 a través de las E-aulas, como una alternativa que contribuye a efficientizar la participación y adherencia a programas en esta modalidad, interviniendo en las limitaciones de falta de espacios, infraestructura y tiempo empleado en traslados, se desconocen los alcances del mismo, pero es un antecedente inmediato.

Santamaría, Rodríguez y Moncado (2021), de la Universidad de Costa Rica estudiaron el impacto de un programa de actividad física en modalidad virtual en los niveles de Actividad Física y las emociones del mismo en jóvenes universitarios a través de una intervención de 10 semanas (de las cuales una sesión era sincrónica y el resto asincrónica) medido a través del IPAQ y los datos procesados por SPSS 26.

Los resultados mostraron que se incrementaron los niveles de actividad física, pero el tiempo el tiempo sentado también en ~ 2 h desde el inicio hasta el final de la intervención ($229,55 \pm 76,55$ vs $342,84 \pm 36,87$ min; $p = 0,0001$). Las personas que no dan cumplimiento con la recomendación internacional de 150 minutos semanales de actividad física mostraron una frecuencia similar de emociones negativas comparado con los que sí dan cumplimiento.

La relación entre las variables emociones positivas y niveles de actividad física fue significativa; los estudiantes que no lograron al menos los 150 semanales redujeron la frecuencia de emociones positivas en comparación a aquellos que dieron cumplimiento a las recomendaciones internacionales.

Herman et al. (2006) evaluaron la efectividad de un programa de actividad física en línea con estímulo económico en un grupo de trabajadores, para conocer si el incentivo se asociaba con una mayor participación y un mejor estado de salud de los trabajadores participantes comparados con un grupo que no participó. Se evaluó el estado de riesgo, mediante una evaluación de riesgos para la salud.

Los empleados participantes redujeron su riesgo de inactividad física 8.4% puntos, insatisfacción con la vida (2.1), baja percepción de salud (1.9),

estado de alto riesgo (1.3), tabaquismo (0.4) y peso corporal alto (0.2) Por lo que concluyeron que proporcionar un incentivo económico es una estrategia para fomentar la participación y obtener un mejor estado de salud en un programa de actividad física patrocinado por la empresa, jefe o empleador y en modalidad virtual.

A nivel local, de 2019 a la fecha y después de la contingencia declarada y las medidas de restricción en movilidad social y las todas ya bien conocidas, el Sistema de Atención Integral a la Salud promueve programas (ejercicio físico modalidad sincrónica y cápsulas de yoga) a través de jornadas de talleres virtuales con duración de 4 semanas (16 sesiones) para trabajadores de la Universidad Veracruzana, cuyo objetivo principal es compartir herramientas para una práctica autónoma de ejercicio físico en casa.

Dichos talleres cuentan con registro ante la Dirección de Desarrollo de Personal, lo que implica que los asistentes puedan obtener constancia con valor curricular, lo que hace atractiva la oferta para los trabajadores inscritos a programas de productividad.

Esta iniciativa se suma a algunos esfuerzos al interior de la Universidad para la promoción de la actividad física para la salud tal como: programa de ejercicio físico en casa, comprendido de 12 rutinas de ejercicio físico en YouTube y las actividades propias del programa de actividades físico deportivas, que tienen un carácter permanente y una duración de 6 meses, en las cuales se dividen por etapas (bimestrales) y permite dar seguimiento.

Dentro de los resultados empíricos mostrados del programa de actividad física virtual se han observado que las comunidades virtuales de actividad física son un medio que puede contribuir a romper las barreras espacio temporales de los trabajadores, es decir, no es necesario emplear tiempo de traslado para realizar la actividad, se han observado redes de apoyo al integrar a familiares al realizar la actividad física y ha sido un medio para contribuir a mejorar la salud mental de los participantes.

Dentro de las limitaciones están principalmente el poco espacio disponible y barreras en la conectividad (deficiencia esporádica del servicio), así mismo la carga laboral a la que están expuestos los trabajadores que sobre pasan los horarios formales.

2.6 Programas de actividad física que incorporan la medición de la ansiedad.

Se han estudiado los efectos de las actividades físicas o más específicamente del ejercicio físico sobre la ansiedad como los realizados por Jayakody et al (2014) a través de una revisión sistemática en donde concluyen que el ejercicio físico, preferentemente de carácter aeróbico, con intensidad moderada a elevada reducen significativamente los síntomas de la ansiedad, siendo este un enfoque alternativo para disminuir (no sustituir) el uso de anti depresivos o medicamentos.

Rawson et al. (2015) realizaron un estudio que evalúa el impacto del ejercicio físico sobre la depresión y la ansiedad en personas dependientes de metanfetaminas, las cuales fueron evaluadas con el Inventario de Depresión de Beck y el Inventario de Ansiedad de Beck.

La intervención fue de 8 semanas de ejercicio aeróbico, con frecuencia de 3 veces por semana y duración de 60 minutos, en donde hubo una disminución en los participantes que realizaron el programa en los niveles de depresión y ansiedad, y una disminución significativa entre la dosis y los síntomas de depresión $\beta = -0.61$, $P < 0.001$) ansiedad ($\beta = -0.22$, $P = 0.009$) lo que concluye que un programa de ejercicios estructurado permite disminuir los síntomas de depresión y ansiedad en personas dependientes de metanfetamina.

Delgado, Mateus y Rincón (2019) destacan a través de una revisión sistemática en donde analizaron 136 artículos en donde se aplicaron protocolos de ejercicio físico en una perspectiva terapéutica en distintos grupos etarios (jóvenes, adultos y adultos mayores) teniendo como resultado que el ejercicio físico realizado de manera estructurada disminuye significativamente los síntomas depresivos ($p \leq 0.001$) evaluado con diversas escalas entre las que se

destacan las pruebas Inventario de Beck, Escala de Depresión Geriátrica (GDS), DASS-21 y BDI. La reducción en el nivel de ansiedad, evaluado con la escala HADS ($p= 10.0007$) en todos los subgrupos, resaltando la prescripción individualizada. Confirmando así la efectividad del ejercicio en la ansiedad, siendo además una estrategia de bajo costo.

Cunha et al. (2018). Evaluaron el efecto de un Programa de Ejercicio Físico en el lugar de Trabajo en la ansiedad de los empleados. El grupo de estudio estuvo conformado por 36 personas con una edad media de $33,81 \pm 1,45$ años, clasificados como sedentarios o insuficientemente activos (de acuerdo al IPAQ corto). La ansiedad se evaluó mediante el inventario de ansiedad de Beck-Bai.

El programa de ejercicio físico en el entorno laboral se desarrolló mediante ejercicios de flexión, fortalecimiento muscular, relajación y estiramiento. Las sesiones tuvieron duración de 10 minutos, con frecuencia de tres veces por semana durante un período de 12 semanas, realizando 36 clases (6 horas de actividades). Los resultados mostraron una disminución en la ansiedad de los sujetos en la comparación entre pre y post test en el grupo experimental ($p < 0,010$), y no ocurrió lo mismo en el grupo control ($p = 0,348$). Concluyendo que la intervención con ejercicios físicos en el ambiente laboral mejoró la ansiedad de los empleados técnico-administrativos.

Cardona, Gómez y Tobón (2018). Evaluaron si la realización del ejercicio físico contribuye a disminuir los niveles de ansiedad de rasgo en individuos que no son deportistas. Realizaron una investigación a través de un grupo caso y un grupo control, a los que se les tomaron medidas de pre-test y pos-test, utilizando el cuestionario de ansiedad Estado-Rasgo STAI de Spielberger.

Los participantes del grupo de intervención aplicaron entrenamiento de ejercicio físico por ocho semanas, en el grupo control no hubo intervención. Los resultados evidenciaron una reducción en los niveles de ansiedad de rasgo por parte del grupo experimental y una estabilidad o aumento en los niveles de ansiedad del grupo control, por lo que se concluye que la realización del ejercicio

físico contribuye a disminuir los niveles de ansiedad de rasgo, como característica relativamente estable de los rasgos de personalidad.

Yin, Tang y Dishman (2021). Analizaron 18 estudios de yoga para evaluar si existían efectos significativos en una sola sesión sobre la ansiedad en los participantes (1904). Se calcularon los tamaños del efecto de cobertura d . Se utilizaron modelos de efectos aleatorios y metanálisis multinivel para estimar los efectos combinados.

Se aplicaron pruebas de I^2 para evaluar la heterogeneidad. Una sola sesión de yoga redujo la ansiedad en un tamaño del efecto medio estandarizado heterogéneo ($I^2 = 82,7\%$) de 0,32 (IC del 95%, 0,16 a 0,48, $t = 4,108$, $p = 0,0002$). En el modelo de regresión univariante multinivel, las reducciones fueron mayores en los participantes que tenían experiencia previa en yoga, practicaban Hatha yoga o practicaban yoga de mayor intensidad. Teniendo como conclusión que Una sola sesión de yoga puede tener una eficacia de pequeña a moderada para el manejo de la ansiedad.

Vajpeye, et al. (2021) investigaron los efectos de intervención de yoga para reducir la depresión, ansiedad y estrés durante el covid-19 en trabajadores sanitarios. Evaluaron las respuestas psicológicas de 240 trabajadores sanitarios durante el brote de COVID-19. De los cuales, 105 (50,23%) presentaban síntomas de depresión (35,88%), ansiedad (40,19) y estrés (34,92%) solo o en combinación. Los datos sugieren que hay una mejora significativa en las puntuaciones de las pruebas después de la intervención.

La mayoría de las personas con puntuación anormal mostraron una puntuación mejorada en intervenciones combinadas de yoga y música en comparación con el grupo de control. Incluso los sujetos sin anomalías, también mostraron puntuaciones mejoradas en el grupo de intervención en comparación con el grupo control. Resaltan la importancia de intervenciones no farmacológicas fáciles, baratas y seguras como yoga para disminuir afecciones psicosociales.

Lima, Rocha, Andrar y Zbonik (2019) realizaron un estudio transversal en donde compararon las puntuaciones de 256 participantes en un programa de actividad física de carácter aeróbica con un grupo control de la misma muestra del mismo número a través del inventario de ansiedad Spielberg- State-Trait (STAI), teniendo como resultado que existió una diferencia significativa en las puntuaciones medias de ansiedad ($p < 0,001$) y la prueba de chi-cuadrado demostró que hay una mayor prevalencia de ansiedad severa ($p < 0,001$) en el grupo sedentario. Concluyendo así, que las personas que realizan actividad física de forma regular manifiestan menores niveles de ansiedad.

2.7 Medición de niveles de actividad física en modalidad virtual.

Maugerui et al. (2020) midieron los niveles de actividad física en Italia en una muestra de 2524 personas a través de encuestas en línea y aplicación de IPAQ, en donde los participantes informaron sus niveles de actividad física. Previo a la pandemia el 23.06% se categorizaron como poco activos, 35.18% activos moderados y el 41.76 se consideró muy activo.

Durante la cuarentena de COVID-19; el porcentaje de personas poco activas aumentó hasta un 39.62%, mientras que el 29.75% fueron moderadamente activos y el 30.63% muy activos, la disminución se presentó en personas con niveles elevados y moderados de actividad física.

Este mismo estudio correlacionó los niveles de actividad física con una escala de bienestar que midió seis dominios: ansiedad, depresión, estado de ánimo, bienestar positivo, auto control, salud general y vitalidad. Existiendo una correlación positiva entre actividad física y bienestar.

En Brasil Puccineli et al. (2021) estudiaron el impacto del distanciamiento social en los niveles de actividad física, y la asociación entre el estado de ánimo (depresión y ansiedad) en una muestra de 2410 personas. Teniendo como resultado que el nivel de actividad física adoptado durante el período de distanciamiento social ($2,9 \pm 1,1$) fue menor que el adoptado antes del período pandémico ($3,5 \pm 0,8$, $p < 0,001$). El treinta por ciento de los participantes presentó síntomas de depresión moderada / severa el 23.3% mostró síntomas de

ansiedad moderada / severa. La mayor presencia de síntomas relacionados con ansiedad y depresión se asoció con niveles bajos de actividad física. Concluyendo que existe un impacto negativo en la actividad física. Las personas que redujeron su nivel de actividad física tuvieron los niveles más altos de trastornos del estado de ánimo.

León y Solano (2020) realizaron una investigación en Hermosillo Sonora, con el objetivo de describir los efectos derivados del trabajo a través del teletrabajo durante el COVID-19, sobre la calidad de vida laboral percibida por un grupo de trabajadores Pymes y, determinar como la actividad física influye en la mejora de la salud psicológica que ayuda en el rendimiento del trabajador durante la pandemia.

Aplicaron un cuestionario (alpha de Cronbach 0.92), en donde se analizaron las variables de calidad de vida durante el teletrabajo en el COVID-19 y actividad física y salud. Los resultados mostraron que el 64% de los trabajadores no realiza, el 8% nunca, el 6% algunas veces, el 10% casi siempre y el 12% siempre actividades físicas. Teniendo como resultado que en el confinamiento se destinan muchas horas de trabajo continua (ininterrumpidas) y no tienen hábitos de actividad física ni antes, ni durante el confinamiento, no llevaron un estilo de vida saludable. Así mismo, manifestaron altos índices de cansancio y estrés, así como una percepción generalizada de que las empresas no se preocupan por el clima laboral generado en el home office.

2.8 Caracterización

La Universidad Veracruzana es la principal institución de educación superior en el estado de Veracruz, fundada el 11 de septiembre de 1944. Cuenta con cinco regiones universitarias (Xalapa, Veracruz, Poza Rica, Orizaba, Coahuila de Zaragoza) en 27 municipios, una matrícula de 87,388 estudiantes, una plantilla de 6 235 académicos y con un personal administrativo de 6 309 personas.

La Dirección de Actividades Deportivas de la Universidad Veracruzana es el órgano responsable de planear, organizar e implementar los programas relacionados con el desarrollo de la cultura física en la institución. Tiene como misión organizar, promover y desarrollar la cultura física en la comunidad universitaria para contribuir a la formación integral de los estudiantes y la sociedad, a través de múltiples programas. (Manual de Organización Dirección de Actividades Deportivas, 2018).

Entre los principales objetivos de la Dirección se encuentran:

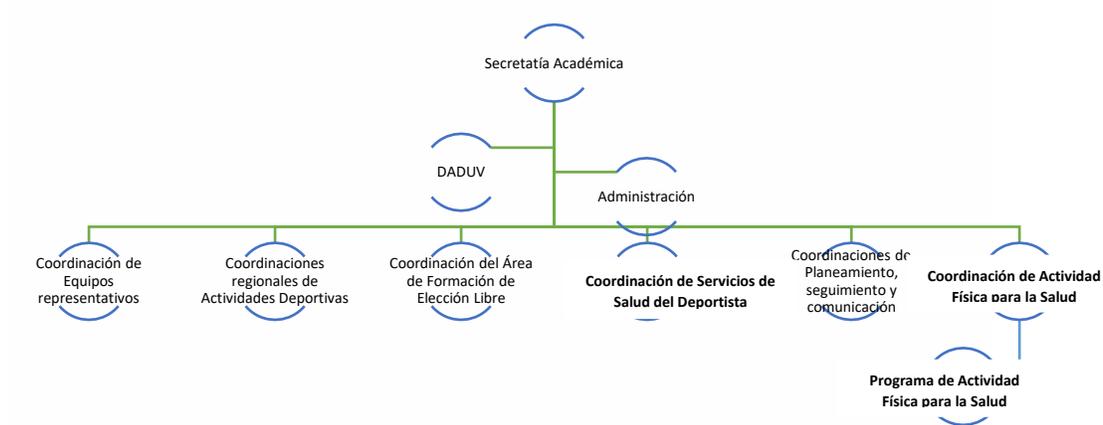
- Priorizar la Promoción del deporte a través de los programas y fortalecer la cultura de la extensión y vinculación en el ámbito institucional y en el entorno social.
- Ofrecer programas de calidad preservando la integridad física y mental de los participantes.
- Promover la investigación para la generación de conocimientos que fortalezcan el buen funcionamiento de los programas de la dirección.
- Mantener y mejorar el prestigio deportivo a nivel Estatal, Regional, Nacional e Internacional.

En la actualidad la Dirección de Actividades Deportivas cuenta con diversas áreas comprendidas por:

- Experiencias Educativas AFEL.
- Promoción deportiva.
- Deporte de competencia.
- Servicios de Salud al deportista.
- Actividad Física para la salud.

Figura 1.

Organigrama de la Institución. Elaboración propia.



El programa de Actividad Física para la salud pertenece a la Coordinación de Actividad Física para la Salud, cuyo objetivo principal es diseñar, coordinar y supervisar las actividades y programas para el fomento de la práctica de estilos de vida, así como establecer e implementar programas de actividad física con fines saludables en vinculación intra e interinstitucionales. (Reglamento Interno de la Dirección de Actividades Deportivas, 2018).

3. Nivel de aplicación

El siguiente proyecto se llevó a cabo en el área de Actividad Física para la Salud de la Dirección de Actividades Deportivas de la Universidad Veracruzana que ofrece un nivel de atención primario de manera gratuita a la población de trabajadores de la institución.

Se encuentra dentro del ámbito de aplicación de la Promoción de la Salud, retomando a Lolande (1974), la Carta de Ottawa (1986), la Conferencia de Sundsvall (1991), la declaración de Luxemburgo que define la Promoción de la Salud en el lugar de trabajo (PST), así como los esfuerzos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la OMS a través de “Health Promoting Workplace: Making it Happen”, el Plan de acción para la Salud de los trabajadores (2007) en donde se enfatiza la importancia de la construcción de entornos laborales saludables, siendo la actividad física un elemento sustancial para el mismo fin.

4. Objetivo general

Implementar actividad física en trabajadores de la Universidad Veracruzana, mediante programas en línea para mejorar su salud.

Objetivos específicos

1. Medir los niveles de actividad física en los usuarios del programa “Actívate”.
2. Identificar efectos en los niveles de ansiedad en los usuarios del programa.
3. Evaluar la aptitud física para la salud de los trabajadores del programa.

5. Tiempo de realización

En la tabla 1 se muestra la descripción del cronograma de actividades con fecha de realización con fecha de inicio en enero de 2021 y conclusión del 29 de septiembre del mismo año.

Tabla 1.

Tiempo de realización

No.	Actividad	Fecha de inicio y fin
1	Recolección de datos demográficos, características y antecedentes del programa. (Diagnóstico situacional).	Enero 2021
2	Captura de datos, análisis de información del programa.	01 al 05 de febrero 2021
3	Determinación de un modelo de intervención en Salud Pública.	08 al 12 de febrero 2021
4	Planeación estratégica de programa a “Actívate”.	15 al 19 de febrero 2021
5	Determinación de áreas de vinculación estratégica. (Comunicación y equipo médico).	22 al 26 de febrero 2021
6	Diseño de programas de intervención de actividades físico deportivas con base en evidencia científica (aplicación de protocolos).	5 al 16 de abril 2021
7	Elección de instrumentos de medición de acuerdo a las variables seleccionadas (niveles de A.F., ansiedad y aptitud física).	19 al 23 de abril 2021

8	Capacitación a instructores facilitadores del programa.	17 al 21 de mayo 2021
9	Inicio del programa de actividades físico deportivas en línea.	24 de mayo 2021
10	Aplicación de instrumentos de medición iniciales.	24 al 28 de mayo 2021
11	Intervenciones de los programas de actividades físico deportivas virtuales	24 de mayo al 01 de octubre
12	Análisis de resultados.	Septiembre/octubre 2021

6. Estrategias y actividades

Las estrategias y actividades realizadas fueron:

1. Se realizó un diagnóstico situacional en los trabajadores de la Universidad y consideraron antecedentes del programa (presencial).
2. Se investigó a la población de la Universidad, por región, tipo de contratación y condiciones laborales, edad, sexo, etc. de los trabajadores que conforman la comunidad universitaria.
3. Se analizaron las determinantes de la inactividad física y sedentarismo en los trabajadores de la Universidad en la modalidad de trabajo a distancia a través de la aplicación de encuestas.
4. Se consideró la información recabada con antelación a través de encuesta en 2018 de los motivos de abandono de actividades, factores influyentes en la participación, barreras, de los antecedentes del programa de actividad física.
5. Se realizó una evaluación de las actividades que son más propicias (sin necesidades espacio temporales muy específicas, materiales, etc.) a ser adaptables a contextos personales y el trabajo de manera virtual. Aunado a la información de antecedentes de abandono de actividades.
6. Se verificaron los recursos tecnológicos disponibles y necesidades de los instructores facilitadores para su gestión y atención.
7. Se analizó la problemática de las incidencias de las Enfermedades Crónico Degenerativas a través del Sistema de Atención Integral a la Salud de la Universidad, el marco normativo de los factores de riesgo psicosocial y aspectos determinantes que influyen en los factores de riesgo como la inactividad física en entornos laborales.
8. Se evaluaron los programas y políticas públicas que favorecen o con un impacto positivo relacionados con Actividad Física en entornos laborales.

9. Se realizaron revisiones en torno a programas de actividad física en entornos laborales basados en evidencia que miden el impacto en la ansiedad, niveles de actividad física y aptitud física.
10. Se buscó un modelo de intervención en salud para sustentar las fases de la propuesta del programa.
11. Con base al modelo elegido y el diagnóstico situacional se realizó la planeación estratégica del programa.
12. Se determinaron las áreas de vinculación estratégica como la de comunicación y el equipo médico, así como los recursos humanos disponibles para la impartición de actividades.
13. Se eligió y realizó la capacitación a los colaboradores instructores. (facilitadores en salud).
14. Se determinaron los instrumentos para evaluar el impacto de las intervenciones con relación a la ansiedad, aptitud física y niveles de actividad física.
15. Se formularon y realizaron las mediciones de las variables de la aptitud física a través de la colaboración del equipo médico y vinculación estratégica (escalonada) de los participantes.
16. Se realizaron reuniones mensuales de seguimiento y supervisión del programa con los facilitadores en salud.
17. Se establecieron instrumentos que permitan conocer la opinión de los usuarios del programa respecto a la intervención.
18. Se gestionará para reportar los resultados del programa en su modalidad virtual a los jefes de la Dirección, así como mandos superiores de la Universidad una vez concluida la evaluación. (Secretaría Académica y jefes de área).

7. Recursos

En la siguiente tabla se mencionan de manera específica los recursos humanos, materiales y técnicos necesarios para llevar a cabo la intervención y realizar el estudio.

Tabla 2

Recursos Humanos

Recurso	Descripción
Instructores	Personas con certificación en yoga, acondicionamiento físico y ejercicio físico para la salud con conocimientos para la aplicación de sesiones en modalidad virtual.
Equipo multidisciplinario del servicio médico	Médico y nutriólogo encargados de analizar la información del estado de salud de los participantes, colaboración en protocolos de sanidad y en la medición de aptitud física, apoyo en medición de composición corporal
Encargada de planeación y comunicación	Encargados de elaborar la estrategia de difusión de la información, así como estrategias de comunicación para los trabajadores de la Universidad.
Directivos/coordinador	Encargados de dar autorización y visto bueno a las propuestas de la intervención en todas sus fases y operatividad del programa.

Tabla 3

Recursos Materiales

Recurso	Descripción
Hojas de registro del diagnóstico	Instrumento para la recolección de las observaciones y antecedentes de los trabajadores.
Publicidad	Elementos electrónicos que permitieron, por distintos medios, dar a conocer el programa a los trabajadores y comunidad Universitaria.
Instrumento de seguimiento a facilitadores	Instrumento sin validez, que permite evaluar la aplicación de las estrategias y protocolo por parte del coordinador a los colaboradores (instructores).
Bases de datos para el manejo de información	Bases de datos en Excel y Word para concentrar la información y tratamiento de la información de forms.
Cuestionario de Actividad Física	Empleado para medir los niveles de actividad física pre y post intervención.
Inventario de Ansiedad de Beck (Beck, A., Brown, G., Epstein, N. y Steer, R. (1988))	<p>Está basado en los cuestionarios Situational Anxiety Checklist (SAC), The Physician's Desk Reference Checklist (PDR) 2 y The Anxiety Checklist (ACL). Es un inventario autoaplicado, compuesto por 21 ítems, que describen diversos síntomas de ansiedad.</p> <p>Fiabilidad: Posee una elevada consistencia interna (alfa de Cronbach de 0,90 a 0,94).</p> <p>Validez: Los coeficientes de correlación r con la Escala de ansiedad de Hamilton es de 0,51, con el</p>

	Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado de 0,47 a 0,58 y con la sub escala de Ansiedad del SCL-90R de 0,81. (Banco de instrumentos y metodologías en Salud Mental, 2015).
Escala de Borg impresa	Herramienta que permitió valorar el índice de esfuerzo percibido en la prueba de caminata de 6 minutos.
Oxímetro	Material utilizado para la medición de SpO2 en la prueba de caminata de 6 minutos.
Cronómetro	Utilizado para medir el tiempo en el cual se realizaron los desplazamientos en la prueba de caminata de 6 minutos.
Conos	Empleado para delimitar el área en el pasillo en la prueba de caminata de 6 minutos.

Tabla 4

Recursos Técnicos.

Recurso	Descripción
Mendeley	Gestor de referencias bibliográficas para organizar las fuentes de información.
Báscula OMRON Hbf-514c	Báscula electrónica que permite conocer indicadores de la composición corporal de los participantes.

Dinamómetro jamar hidráulico SP-5030J1	Instrumento que permite estimar la fuerza de agarre de los y las participantes. Es considerado el gold stand. Hay evidencia acerca de la alta validez y reproductibilidad de sus medidas. Su validez para la clínica ha quedado ampliamente ratificada. (Miranda, 2007).
Minitab 14	Software estadístico para procesar, dar tratamiento e interpretar la información (variables de interés).
Encuesta en google forms	Instrumento para conocer la percepción de los usuarios del programa, barreras para la participación (técnicas, ocupacionales, etc.), opiniones, entre otros elementos.

8. Productos

8.1 Diagnóstico situacional

Antecedentes. Indicadores de los alcances del programa.

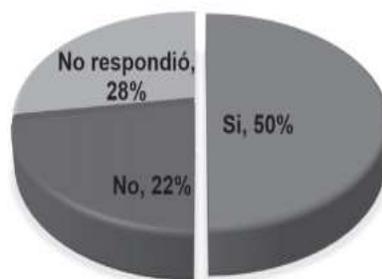
En septiembre de 2015 inicio en esquema de campaña “A quitarnos un kilo de encima: la familia y la UV nos necesitan” una serie de actividades físico deportivas en la región Xalapa de la Universidad Veracruzana, así como programas de Gimnasia Laboral.

Los alcances de este programa son limitados tomando en cuenta que el 1.36% de la población laboral realiza actividad física a través de los programas, existiendo áreas de oportunidad para que una vez consolidados, se incremente la cantidad de programas de actividad física en la población para trabajadores de la Universidad Veracruzana hasta llegar a la cobertura total.

De 2017 a 2018 se realizó una encuesta para conocer la opinión de los usuarios (población trabajadora de la Universidad) Respecto la opinión de los trabajadores acerca de la campaña, se encontró que el 83% de los encuestados conoce la campaña de salud “A quitarnos un kilo de encima: la familia y la UV nos necesitan”, 67% las actividades que ofrece y 56% los horarios en los que se ofrecen. En cuanto al Guardián de la Salud, el 26% dijo que motivan poco o nada para participar y el 30% que no motivan para permanecer en las actividades de la Campaña.

Los factores que mencionaron como influyentes por la mayoría de los integrantes de la muestra, fueron: el apoyo de superiores, la difusión y el interés personal por modificar su estilo de vida y de alimentación; sin embargo, los que específicamente comentaron que no favorecen la participación de los trabajadores en la campaña fueron: horarios de las actividades; difusión; la apatía, actitud y falta de compromiso del personal; la falta de apoyo de mandos medios y superiores; los espacios inadecuados; el poco acceso para compra de productos sanos; la carga de trabajo, entre otros.

Gráfica. ¿Ha abandonado alguna de las actividades que ofrece la campaña "A quitarnos un kilo de encima"?



Fuente: Elaboración propia con base en 138 encuestas obtenidas en 2018.

Los motivos más destacados fueron: una alta carga de trabajo (17%), la desidia en participar en la Campaña de Salud (16%), y con el mismo porcentaje los comentarios de que ya nadie la realiza (13%) y de que las actividades de la campaña no son como lo esperaban (13%).

Gráfica. ¿Cuáles actividades ha abandonado?



Fuente: Elaboración propia con base en 138 encuestas obtenidas en 2018.

Con base en los resultados obtenidos, se realizaron algunas recomendaciones a la campaña como fortalecer su organización, evaluar sus resultados, programar actividades fuera del horario laboral, mejorar las estrategias de difusión y establecer acuerdos con organismos certificados en salud laboral.

Se propone desde la actividad física para la Promoción de la Salud:

- Reforzar intervenciones con estrategias de comunicación promoviendo la educación para la salud a través de información sobre beneficios, las consecuencias de la inactividad física y conductas sedentarias en los entornos laborales.
- Acceso a actividades físico deportivas o programas de actividad física en entornos laborales diversificadas, incluyentes, centradas en el interés comunitario.
- Sensibilización y capacitación de jefes y autoridades educativas sobre la importancia de la prevención en salud y promoción de estilos de vida saludables, particularmente los relacionados con la actividad física.
- Promover estrategias estimulantes que permitan la adhesión a la actividad física en entornos laborales y personales.

Determinantes sociales y culturales de la inactividad física en la Universidad Veracruzana

La dinámica y políticas institucionales, aunado a las actitudes personales, no permiten que los trabajadores destinen tiempo para realizar actividades físicas o interrumpir las conductas sedentarias en las jornadas laborales, siendo la carga administrativa, en la cual se intensifica la problemática. La mayoría de las jornadas laborales son discontinuas (09:00 a 15:00 y 18:00 a 20:00 hrs.) y el tiempo relativamente libre de los trabajadores es empleado para alimentarse, trasladarse a su casa en vehículos motorizados u otros fines. No existe un plan de Promoción de la Salud en la universidad que tome en cuenta estas condiciones, por lo que los trabajadores que desean realizar actividades físico recreativas acuden a espacios particulares.

La oferta de actividades físico recreativas, si bien ha representado una oportunidad para disminuir la inactividad física y sedentarismo, es reducida y no satisface los intereses o necesidades de una población heterogénea, al ser un número reducido en la oferta de actividades, el alcance es limitado.

Existen barreras personales que representan motivo de abandono o falta de interés, problemas técnicos de la comunicación y tecnología. desidia, escasa auto eficacia percibida, fatiga mental, entre otras, que no permiten que los trabajadores se involucren en las actividades físico deportivas virtuales.

Análisis FODA

Análisis FODA del programa de Actividad Física para la Salud de la Dirección de Actividades Deportivas de la UV.

Fortalezas	Debilidades
Optimización de recursos materiales (atención a la población a través de colaboración de personal académico).	Escasa habilidad del área de difusión/comunicación.
Apertura e inclusión a los programas de actividad física para la salud a población diversificada (trabajadores, jubilados, egresados, etc.)	Nula comunicación para la difusión de programas de actividad física para la salud.
Programas de carácter permanente con la capacidad de adaptación a entornos virtuales.	Débil posicionamiento de programas de actividad física para la salud.
Programas de carácter accesible y gratuitos lo que permite su autofinanciamiento.	Deficiencias en seguimiento y evaluación de los programas de actividad física para la salud.
Plataformas institucionales electrónicas que permiten el acceso.	Escasa colaboración con equipo multidisciplinario (nutriólogos, quiroprácticos, médicos, etc.)
	Escases de recursos humanos, materiales y económicos.
Oportunidades	Amenazas

<p>Ampliar y diversificar la oferta de actividades físico deportivas con base en el acercamiento a líderes o jefes facilitadores en salud a través de estrategias que impliquen una mejora (productividad o estímulos).</p> <p>Descentralizar las actividades físico deportivas en distintas regiones, áreas académicas y dependencias de la Universidad en los entornos virtuales.</p> <p>Disminución de barreras para la participación en actividades físico deportivas en mandos superiores.</p> <p>Trabajo multidisciplinar (equipo médico de la DADUV) como seguimiento de los programas de actividad física para la salud.</p>	<p>Se duplican acciones por parte de otra dependencia de la Universidad (ofrecen los mismos programas con población a la población académica).</p> <p>Requisitos administrativos excesivos y salarios poco competitivos para los recursos humanos.</p> <p>Vulnerabilidad de “buenas voluntades” en agentes directivos.</p>
--	--

8.2 Programa “Actívate”

Objetivo general

Implementar un programa en línea de actividad física durante 4 meses, para disminuir la inactividad física, ansiedad y mejorar la aptitud física.

Objetivos del Programa

Objetivos	Indicadores	Instrumentos
Incrementar los niveles de A.F. en los usuarios del programa.	Cantidad de tiempo destinado a niveles de A.F. de cada usuario al	Encuesta google forms.

	inicio y final del programa.	
Identificar los niveles de ansiedad en los usuarios del programa.	Cambios en indicadores de ansiedad.	Inventario de Ansiedad de Beck.
Fortalecer y mantener los programas de A.F.	Mantener al menos 3 programas de A.F.	Indicadores de asistencia/participación.
Mejorar los componentes de la aptitud física relacionada con la salud.	Evaluación de capacidades físicas: fuerza resistencia y resistencia.	Prueba de caminata de 6 minutos. Dinamometría Composición corporal

Población a la que va dirigida

El programa está enfocado a los usuarios de todas las áreas y dependencias administrativas, facultades y entidades académicas de la región Xalapa, Veracruz, Córdoba-Orizaba, Poza Rica-Tuxpan y Coatzacoalcos-Minatitlán, sin embargo, las mediciones al ser presenciales, solamente se consideró una muestra inicial de 43 participantes exclusivamente de la región Xalapa.

Tipos de programas

Los programas que se realizarán son: ejercicio físico y yoga.

- Ejercicio físico: programa de ejercicios estructurados e /adaptados enfocados a mejorar los componentes de la aptitud física (composición corporal, fuerza, resistencia cardio respiratoria, flexibilidad) con duración de 60 minutos y frecuencia de 3 veces a la semana e intensidad moderada (6 a 8 en escala de Borg modificada). Basados en recomendaciones de la ACSM, así como evidencia científica actualizada para la prescripción de cargas de trabajo con consideraciones en patologías, particularmente en

las ECD, presentes en gran parte de la población trabajadora de la Universidad. Aplicación de protocolo concurrente a través de la aplicación de trabajo mixto de fuerza y resistencia cardiorrespiratoria de carácter progresivo y ejercicios de auto cargas principalmente.

- Yoga: programa con duración de 60 minutos y frecuencia de 3 sesiones semanales, con ejercicios apegados a los principios de progresión que incorpora diversos estilos de yoga, entre ellos el yoga suave y hatha yoga principalmente, enfocado a mejorar la amplitud, movilidad articular y flexibilidad del cuerpo. Trabajo multilateral de equilibrio y fortalecimiento general del cuerpo. Incorporación de técnicas de respiración y relajación con el objetivo de mejorar componentes del bienestar psicológico.

8.3 Evaluación, estructura general y duración del proyecto

El proyecto consta de cuatro meses de seguimiento y evaluación constante.

El proyecto se divide en las siguientes etapas:

- **Gestión:** Se realiza la gestión para la participación de los trabajadores al programa (modalidad virtual) en donde se pretende realizar la actividad. La fase de gestión está comprendida por dos sub fases: 1) Contacto con los secretarios académicos o jefes y 2) Presentación de la actividad a realizar a la figura de “guardián”, “gestor” o facilitador en salud quien representa el contacto directo entre los participantes/usuarios del programa y coordinador del mismo.
- **Aplicación del programa:** En esta fase se aplican los instrumentos de medición de las variables de interés de manera diagnóstica. Se comprende operativamente de 4 sub fases. La evaluación inicial la comprende:
 - A) Antecedentes de la práctica físico deportiva, estratificación de riesgos en la actividad física basados en PAR-Q.
 - B) Niveles (cantidad e intensidad) de Actividad Física, identificación de conductas sedentarias.

- C) Niveles de ansiedad a través del Inventario de Beck.
- D) Evaluación de la aptitud física relacionado con la salud.

Fase 1: Duración de un mes en el cual se evalúan indicadores de participación, estrategia de difusión. Seguimiento y acompañamiento médico. Capacitación de prevención de lesiones en las actividades físico deportivas.

Fase 2: Duración de un mes en el cual se le da seguimiento y evaluación de indicadores de participación, así como aplicación de encuestas de satisfacción/percepción del programa. Reforzamiento de estrategia de difusión para la incorporación y mantenimiento al programa. Evaluación intermedia de capacidades físicas.

Fase 3: Duración de un mes en el cual se intensifican las estrategias de difusión del programa, se realiza un sondeo de fortalezas y debilidades de los programas. Seguimiento a indicadores de participación.

Fase 4: Duración de un mes en el cual se les da seguimiento a las debilidades identificadas tanto del programa como hacia el instructor. Seguimiento a indicadores de participación.

Evaluación del programa

Se aplican nuevamente los instrumentos realizados en la etapa diagnóstica para comprobar posibles cambios.

La evaluación a través de la aplicación de instrumentos y pruebas físicas se aplicaron a 43 de las 180 personas del programa, de las cuales 41 lograron realizar ambas mediciones (pruebas físicas pre y post). La asistencia se incrementó hasta 213 usuarios en la fase cuatro del programa.

9. Conclusiones

El impacto generado a través de la implementación/aplicación del programa “Actívate” en modalidad virtual ha sido favorable. Se ha demostrado así que este tipo de programas conllevan un beneficio para la salud para los participantes del mismo, por lo que se sugiere evaluar el impacto en otras dimensiones relacionadas con la salud (calidad de vida, sueño, estrés, depresión, etc.)

Las variables analizadas pre y post intervención con cambios importantes fueron: la disminución de los niveles de ansiedad, el incremento en los niveles de actividad física, con un incremento más pronunciado en las actividades de vigorosa intensidad, en los cuales las actividades físico recreativas tuvieron un impacto favorable, así mismo existieron cambios con relación al incremento de fuerza de prensión manual, la resistencia cardiorespiratoria y composición corporal, particularmente con los indicadores de niveles y porcentajes de grasa corporal y visceral.

La variable conductual de niveles de actividad física se pudo observar que existió un incremento general de los usuarios del programa, potenciado en gran medida por la participación en el programa

Dificultades

Inicialmente las dificultades presentadas fueron la reducción de la oferta de actividades físico deportivas a la modalidad virtual, ya que muchas de ellas requieren condiciones espacio temporales específicas que no permiten realizarse o es sumamente complejo en modalidad virtual, no que no permitió atender todas las necesidades e intereses de los usuarios del programa

9.1 Conclusiones de proyecto, recomendaciones, experiencia personal profesional adquirida.

Se considera este tipo de proyectos pueden ofrecer beneficios a la comunidad de trabajadores de la universidad. Que la virtualidad puede ser un medio para promover la actividad física a través de estrategias para su

implementación, esto con el objetivo de incrementar los niveles y disminuir las conductas sedentarias que se acrecientan en entornos laborales adaptados (home office).

Se pueden generar cambios psicosociales (basados en evidencia) respecto al problema de salud y afecciones que tienen como factor de riesgo la inactividad física en la ansiedad. Y por último, al ser una estrategia que le aporta a la salud laboral, se pretende que el impacto generado con la propuesta, sea visualizado a niveles institucional, personal, así como a los mandos medios y superiores, como una programa de promoción de estilo de vida activa, que se centra en los comportamientos que pueden ser modificados a nivel individual y grupal, esperando que esto incentive una postura institucional formal, que avale la promoción de la salud laboral a través de la actividad física dentro de la universidad.

Recomendaciones para futuros trabajos

Se sugiere que en futuras intervenciones se profundice en la capacitación de mandos medios o superiores de la Universidad que contribuyan a la adherencia de programas de actividad física en entornos laborales (virtuales) de los trabajadores, es importante la sensibilización de los mismos ya que son agentes que pueden facilitar o limitar la participación/permanencia de los trabajadores en el programa.

En ese sentido es importante la vinculación estratégica con agentes institucionales que permitan o contribuyan a lograr un mayor alcance del programa (participación) por parte de los trabajadores de la Universidad. Se sugieren reforzar las acciones en salud de manera multidisciplinaria.

Se recomienda que se aplique una encuesta de necesidades/intereses de actividades físicas en entornos virtuales para la oferta de los mismos, diversificar dicha oferta y dar seguimiento de manera puntual a través de la capacitación de los instructores, siendo cuidadosos en ese sentido y asegurarse de que cumplan con el perfil requerido para la aplicación de programas alineados a los objetivos del mismo.

Por último, considero importante la vinculación estratégica con el área de difusión para contar con mayor impacto y alcance del programa, generar estrategias atractivas basadas en la planeación estratégica.

Es necesario que este tipo de programas se fortalezcan a través de modelos conductuales de Promoción de la Salud centrado en las personas, que consideren los factores bio psicosociales de la actividad física y con base en ello se establezcan estrategias para tener mayor impacto.

Experiencia profesional y personal adquirida

El coordinar este programa/propuesta ha contribuido a un posicionamiento personal en un área de la Dirección de Actividades Deportivas, la cual contribuye de manera sustancial a los objetivos de la misma y del Plan de Desarrollo Institucional. Ha contribuido en concebir centrar la atención en el usuario, en la calidad en el servicio, así como valorar la condición personal de las personas. Así mismo a desarrollar habilidades para la comunicación, liderazgo y resolución de problemas, trabajo colaborativo con las áreas de vinculación estratégica.

Competencias personales desarrolladas o aplicadas

La aplicación de esta propuesta ha permitido el desarrollo de competencias profesionales, interpersonales, de planeación y diseño de proyectos, lo que sin duda contribuye en el proceso formativo en el cual me encuentro. Así mismo, ha permitido el desarrollo de competencias personales relacionados con el desarrollo personal, tal como: sensibilidad, empatía, colaboración, respeto, responsabilidad, las cuales considero sumamente importante en el ámbito profesional y personal.

Referencias

- Abdin, S., Welch, R., Byron, J., Meyrick, J. (2018). La efectividad de las intervenciones de actividad física para mejorar el bienestar en entornos de trabajo en oficinas: una revisión sistemática. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29751224/>
- Amini, H., Habibi, S., Islamoglu, A., Isanejad, E., Uz, C., Daniyari, H. Inactividad física inducida por la pandemia COVID-19: la necesidad de actualizar el Plan de acción mundial sobre actividad física 2018-2030. <https://environhealthprevmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12199-021-00955-z>
- American College of Sports Medicine (2014). Guidelines for Exercise Testing and Prescription.
- Banco de instrumentos y metodologías en Salud Mental. Propiedades psicométricas del inventario de Beck. <https://bi.cibersam.es/busqueda-de-instrumentos>.
- Barranco, Y., Villa, E. (2020). Beneficios de aptitud física relacionados con la salud en empleadas sedentarias después de una intervención de ejercicio con Zumba Fitness. <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/8/2632/htm>
- Cardona, M., Gómez, Y., Tobón, E. (2018). El ejercicio físico como alternativa para disminuir la ansiedad de rasgo en población no deportista. http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/15922/1/CardonaMonica_2018_EjercicioFisicoAlternativa.pdf
- Celis, C., Salas, C., Yáñez, A., Castillo, M. (2020). Inactividad Física y sedentarismo. La otra cara de los efectos de la pandemia de COVID-19. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872020000600885
- Cunha, et al. (2018). Efecto de un programa de ejercicio físico en el medio ambiente de trabajo sobre la ansiedad. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492018000200080&lang=pt

- Delgado, C., Rincón, L., Villamil, W. (2019). Efectos del ejercicio físico sobre la depresión y la ansiedad.
- Dirección de Actividades Deportivas (2018). Plan de Desarrollo de las Entidades Académicas (PLADEA).
https://www.uv.mx/planeacioninstitucional/files/2019/07/PLADEA_DADUV.pdf
- Dirección de Actividades Deportivas (2020). Manual de Organización.
<https://www.uv.mx/orgmet/dad-ge-m-01/>
- Dupont, F., Léger, P., Begon, M., Lecot, F., Sénechal, S., Labonté, E., & Mathieu, E. (2019). Health and productivity at work: which active Workstation for which benefits: a systematic review.
- Dunstan, D., Barr, E., Healy, G., Salmon, J., Shaw, J., Balkau, B., Magliano, D., Cameron, A., Zimmet, P & Owen, N. (2010).
 Doi:10.1161/CIRCULATIONHA.109.89482.
<http://circ.ahajournals.org/content/121/3/384.full.pdf+html>.
- Herman et al. (2006). Effectiveness of an Incentive-Based Online Physical Activity Intervention on Employee Health Status.
https://journals.lww.com/joem/Abstract/2006/09000/Effectiveness_of_an_Incentive_Based_Online.4.aspx
- Howie, E., Daniels, B., Human, A., Gray, M., Baum, J. (2021). Effectiveness and implementation of a virtual versus in-person walking program among employees on physical activity, fitness, and cognition.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s12553-021-00546-6#citeas>
<https://www.ijpefs.org/index.php/ijpefs/article/view/295/282>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). Resultados del Módulo de práctica deportiva y ejercicio físico 2020.
<https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodem/moprade2020.pdf>

- Instituto Nacional de Salud Pública (2020). Resultados de evaluación basal de la encuesta nacional de las características de la población durante la pandemia de COVID-19. <https://www.insp.mx/avisos/5463-resultados-encuesta-ensars-coronavirus-ensanut.html>
- Jakobsen, M., Sundstrup, E., Brandt, M., Andersen, L. (2017). Psychosocial benefits of workplace physical exercise: cluster randomized controlled trial. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5635526/>
- Jayakody, K. (2014). *British Journal of Sport Medicine*. 2014; 48:187-196. *Doi:10.1136/bjssports-2012-091287*.
- Jhon, M., Pasini, M., De Domincis, S., Righi, E. (2020). Actividad física: beneficios y desafíos durante la pandemia de COVID-19. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7323175/>
- León, M., Zolano, M. (2020). Actividad física en ambientes laborales virtuales para la salud física y psicológica del trabajador. <https://revistainvestigacionacademicasinfrontera.unison.mx/index.php/RDIASF/article/view/339/295>
- Lima et al. (2015). Programa educativo y de ejercicio en el lugar de trabajo para mejorar los resultados de la aptitud física relacionados con la salud en los trabajadores: un ensayo controlado aleatorio. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25742529/>
- Lima, D., Gabrielli, S., Andrade, E., Zbonik, A., Cunha, A. (2019). The positive impact of physical activity on the reduction of anxiety scores: a pilot study. <https://www.scielo.br/j/ramb/a/6GSQwSFtVM8v6pFJBgVy8Pv/?lang=en>
- Lopategui, E. (2016). El comportamiento sedentario-problemática de la conducta sentada: concepto, efectos adversos, y estrategias preventivas. <http://www.saludmed.com/sedentarismo/sedentarismo.html>
- Losina, E., Yang, H., Deshpande, B., Katz, N., & Collins, J. (2017). Physical activity and unplanned lines-related work absenteeism.

- Mantilla, S., Gómez, A. (2007). El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrument adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-iberoamericana-fisioterapia-kinesiologia-176-articulo-el-cuestionario-internacional-actividad-fisica--13107139>
- Manual de Organización Dirección de Actividades Deportivas (2018). Unidad de Organización y Métodos de la Universidad Veracruzana. <https://www.uv.mx/orgmet/dad-ge-m-01/>
- Maugeri et al. (2020). The impact of physical activity on psychological health during COVID-19 pandemic in Italy. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844020311592>
- Medina et al. (2020). Cardiovascular and diabetes burden attributable to physical inactivity in Mexico. <https://cardiab.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12933-020-01050-3>.
- Méndez et al. (2012). A workplace physical activity program at a public university in México can reduce medical costs associated with type 2 diabetes and hypertension. <https://www.medigraphic.com/pdfs/salpubmex/sal-2012/sal121d.pdf>
- Miranda, M. (2007). Análisis dinamométrico de la mano: valores normativos en la población Española. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/12341/1/T30093.pdf>
- Mulchandani et al. (2019). Effect of workplace physical activity interventions on the cardio metabolic health of working adults: systematic review and meta analysis. <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12966-019-0896-0>
- Norma Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018. Factores de riesgo psicosocial en el trabajo. Identificación, análisis y prevención. <https://www.gob.mx/stps/articulos/norma-oficial-mexicana-nom-035-stps-2018-factores-de-riesgo-psicosocial-en-el-trabajo-identificacion-analisis-y-prevencion>

- Organización Mundial de la Salud (2020). Actividad Física.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Ortíz, J., Villamil, A. (2020). Beneficios de de la práctica regular de la actividad física y sus efectos sobre la salud para enfrentar la pandemia por Covid-19: una revisión sistemática.
<http://revistasinvestigacion.lasalle.mx/index.php/recein/article/view/2679>
- Pelin, P. et al. (2019). The effects of a three months exercise on physical fitness, body composition and some blood parameters in sedentary middle age female.
- Pérez, R. et al. (2021). Sedentarismo laboral en distintos contextos ocupacionales en México: prevalencia y factores asociados. <https://doi.org/10.21149/12541>.
- Puccinelli et al. (2021). Reduced level of physical activity during COVID-19 pandemic is associated with depression and anxiety levels: an internet-based survey.
<https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-021-10470-z>
- Rawson, A., Chudzynski, J., Gonzales, R., Mooney, L., Dickerson, D., Ang, A., Cooper, B. (2015). The impact of Exercise on Depression and Anxiety Symptoms among abstinent metamphetamine-dependent individuals in a residential treatment setting.
- Reglamento Interno de la Dirección de Actividades Deportivas.
<https://www.uv.mx/legislacion/files/2018/06/Reglamento-DADUV-062018.pdf>
- Santamaría, K., Rodríguez, M., Moncada, J. (2021). Effects of a Virtual Physical Activity Program with the Context of Social Distancing During the Covid-19 Pandemic
- Vajpeyee et al. (2021). Yoga e intervención musical para reducir la depresión, la ansiedad y el estrés durante el brote COVID-19 en los trabajadores sanitarios. (sagepub.com)
- Vargas. L., (2017). Actividad Física en ambientes laborales en la ciudad de Ibagué.
https://www.researchgate.net/publication/334234091_ACTIVIDAD_FISICA_EN_AMBIENTES_LABORALES

Yin, J., Tang, L., Dishman, R. (2021). The effects of a single session of mindful exercise on anxiety: A systematic review and meta-analysis. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1755296621000235>.

Evaluación de la práctica



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA

EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE LA PRÁCTICA

Datos del alumno:

Matrícula:	0037681
Nombre del Alumno:	Luis Gerardo Cortés Sosa
Programa educativo:	MAF y D
Orientación:	Promoción de la Salud

Datos de la Empresa:

Empresa/Institución:	Dirección de Actividades Deportivas de la Universidad Veracruzana
Departamento/Área:	Coordinación académica

Evaluación:

	Excelente	Buena	Regular	Mala
Asistencia	X			
Conducta	X			
Puntualidad	X			
Iniciativa	X			
Colaboración	X			
Comunicación	X			
Habilidad	X			
Resultados	X			
Conocimiento profesional de su carrera	X			

Observaciones:

Además de lo anteriormente señalado el estudiante mostró profesionalismo y disposición para la concreción de metas y objetivos de la Dirección.

Mtra. María de los Angeles Flores
Higuera

Nombre y firma del Tutor
responsable de la práctica

Coordinadora académica DADUV.

Puesto del Tutor responsable
de la práctica



UNIVERSIDAD VERACRUZANA
DIRECCIÓN DE ACTIVIDADES
DEPORTIVAS

Sello de la institución/dependencia

Av. Universidad s/n. Ciudad Universitaria, C.P. 66400
San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México
Tel.: (81) 1340 4400 • 1340 4401
fed@uanl.mx | www.fed.uanl.mx

Anexos

Anexo 1. Aplicación de instrumentos en forms. (niveles de A.F., Inventario de Beck).

El presente cuestionario tiene como finalidad evaluar el impacto del programa "Actívate" en los niveles de A.F. y salud mental en los trabajadores usuarios del programa.
 Toda la información que nos proporcione serán de carácter estrictamente confidencial, la participación es de carácter voluntaria. Los datos serán utilizados únicamente por el equipo de investigación. Los resultados de este estudio serán publicados con fines científicos y de manera global.

DATOS PERSONALES

Primer apellido _____ Segundo apellido _____ Nombre _____

Correo electrónico _____ Sexo _____ Edad _____

Actividad _____ Dependencia o Entidad _____ Número de personal _____

Región _____

NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA ACTUALES

Actualmente ¿Cuántos días a la semana realizas actividad física vigorosa (en la cual te falte aire, no puedas hablar, tengas cansancio excesivo)? _____

Cada uno de estos días ¿cuánto tiempo dedicas en promedio a esta actividad? _____

¿En qué momento realizas este tipo de actividad?

- a) Actividad del programa "Actívate"
- b) Durante el entrenamiento de algún deporte
- c) Actividades del hogar
- d) Actividad física recreativa (Bailar, jugar, correr, caminar, andar en bicicleta, etc.)
- e) Otros: _____

Actualmente ¿Cuántos días a la semana realizas actividad física moderada (incremento de frecuencia cardiaca, te sientes casado, pero puedes mantener una conversación)? _____

Cada uno de estos días ¿cuánto tiempo dedicas en promedio a esta actividad? _____

¿En qué momento realizas este tipo de actividad?

- a) Actividad del programa "Actívate"
- b) Durante el entrenamiento de algún deporte
- c) Actividades del hogar
- d) Actividad física recreativa (Bailar, jugar, correr, caminar, andar en bicicleta, etc.)
- e) Otros: _____

Anexo 1.2. Inventario de Beck (aplicado en forms).

ANSIEDAD DE LOS TRABAJADORES DEL PROGRAMA "ACTÍVATE"

Inventario BECK

A continuación, aparecen una serie de enunciados relacionados con tu salud mental. Al contestar, marca la casilla que corresponda en que tan identificado(a) te sientes de acuerdo con las preguntas.

INVENTARIO DE ANSIEDAD DE BECK

Nº	PREGUNTAS	NADA	LIGERO	MODERADO	GRAVE
1	Insensibilidad física	0	1	2	3
2	Acaloramiento	0	1	2	3
3	Debilidad en las piernas	0	1	2	3
4	Incapacidad para relajarme	0	1	2	3
5	Temor a que suceda lo peor	0	1	2	3
6	Mareas o vértigos	0	1	2	3
7	Aceleración del ritmo cardiaco	0	1	2	3
8	Sensación de inestabilidad	0	1	2	3
9	Sensación de estar aterrorizado	0	1	2	3
10	Nerviosismo	0	1	2	3
11	Sensación de ahogo	0	1	2	3
12	Temblores en las manos	0	1	2	3
13	Temblores generalizados	0	1	2	3
14	Miedo a perder el control	0	1	2	3
15	Dificultad para respirar	0	1	2	3
16	Miedo a morir	0	1	2	3
17	Estar asustado	0	1	2	3
18	Indigestión o malestar del abdomen	0	1	2	3
19	Sensación de desmayo	0	1	2	3
20	Ruborización facial	0	1	2	3
21	Sudorización (No al calor)	0	1	2	3

Anexo 1.3 Acuerdo de colaboración



ACUERDO DE COLABORACIÓN

De una parte, el Dr. José Leandro Tristán Rodríguez, Director de la Facultad de Organización Deportiva de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Por la otra parte Mtra. María de los Ángeles Faces Huesca

Coordinadora Académica de la Dirección de Actividades Deportivas de la Universidad Veracruzana

con domicilio social en Circuito Gonzalo Aguirre Beltrán, Lomas del Estadio s/n, C.P. 91000, Xalapa, Veracruz, México, 228 842 17 00 Ext. 11413 correo electrónico afaces@uv.mx.

EXPONEN:

Que el presente Acuerdo de Colaboración tiene como objetivo general fomentar la formación práctica de alumnos de posgrado matriculados en la Maestría Actividad Física y Deporte, y que se desarrolle de acuerdo a lo siguiente.

CLAUSULAS:

Primera. - Para el seguimiento de las prácticas, la Dirección de Actividades Deportivas de la Universidad Veracruzana designa como Tutor responsable de la práctica a la Mtra. María de los Angeles Faces Huesca, y por parte de la Universidad se designa como Docente responsable de la materia de Aplicación Práctica a la Dra. María Cristina Enriquez Reyna.

Segunda. - La relación de Luis Gerardo Cortés Sosa con Dirección de Actividades Deportivas de la Universidad Veracruzana no supondrá más compromiso que el estipulado en el presente Acuerdo de Colaboración, ni del mismo se deriva obligación alguna propia de contrato laboral.

Tercera. - No podrá formalizarse contrato de trabajo entre Dirección de Actividades Deportivas de la Universidad Veracruzana y el alumno mientras no se revoque expresamente o finalice este Acuerdo de Colaboración con el alumno implicado.

Cuarta. - El alumno deberá comprobar que cuenta con servicio de seguro médico vigente antes de iniciar con las prácticas. Dicho seguro deberá tener cobertura contra accidentes laborales. De lo contrario el alumno deberá contratar uno de los servicios médicos que tengan convenio con la UANL.

Quinta. - El alumno deberá cumplir con un total de 320 horas durante el semestre en un horario establecido en común acuerdo con el Tutor responsable de la práctica.



Fecha de inicio: 07 de Septiembre de 2020.				Fecha de término: 27 de Noviembre de 2020		
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
15:30 a 21:00 horas	15:30 a 21:00 horas	15:30 a 21:00 horas	15:30 a 21:00 horas	15:30 a 21:00 horas	N/A	N/A

*Indicar en el recuadro los días seleccionados para prácticas y el horario estipulado (am-pm).

Observaciones (respecto al horario):

Se realizará trabajo en modalidad mixta (presencial y a distancia) hasta que el semáforo epidemiológico permita la incorporación de las actividades con medidas sanitarias de acuerdo de los lineamientos Institucionales.

Sexta - El Tutor responsable de la práctica se compromete a que el alumno realice durante las prácticas actividades relacionadas con la orientación de Promoción de la Salud solicitadas y con las evidencias por el Docente responsable de la materia Aplicación Práctica.

Descripción detallada de las actividades a realizar en las prácticas:

Colaboración en programas de salud integral institucionales.

- 1) Prescripción de ejercicio físico para la salud para la comunidad estudiantil y trabajadores de la Universidad
- 2) Educación para la salud en programas interinstitucionales a través de la Coordinación de Actividad Física para la salud por medio del Sistema de Atención a la Salud de la Universidad Veracruzana.
- 3) Colaboración para generar e impartir programas de Salud para estudiantes como parte del Área de Formación de Elección Libre (AFEL) basado en evidencia científica.
- 4) Colaboración para generar e impartir programas de Salud en Educación Continua para el público en general
- 5) Colaboración en el trabajo multi e interdisciplinario en los que se involucre la Dirección de Actividades Deportivas de acuerdo a sus necesidades.

Séptima - Queda a consideración de la institución el otorgar una compensación al estudiante por las actividades realizadas, únicamente durante el período de las prácticas.

Octava - El presente Acuerdo de Colaboración estará vigente desde la fecha de inicio hasta la fecha del término de las prácticas.



Y para que así conste, se firma el presente Acuerdo de colaboración en _____
a _____ de _____ del _____
(ciudad, estado y país)

Los involucrados nos comprometemos a que se cumpla con la práctica en la forma aquí manifestada.

Luis Gerardo Cortés Sosa
Alumno
Maestría en Actividad Física y
Deporte modalidad a Distancia

Dr. José Leandro Tristán Rodríguez
Director de la Facultad de
Organización Deportiva UANL

Mtra. María de los Angeles Faces Huesca
Coordinadora Académica
Dirección de Actividades Deportivas
UV

Dra. Blanca Rocio Rangel Colmenero
Subdirectora de Posgrado e Investigación
de la FOD UANL

Dra. Raquel Morquecho Sánchez
Coordinadora del programa de Maestría en
Actividad Física y Deporte modalidad a
Distancia

Dra. María Cristina Enriquez Reyna
Docente responsable
de la materia de Aplicación Práctica

(Nombre completo y firma)
Tutor responsable de la práctica

Resumen Auto bibliográfico

Luis Gerardo Cortés Sosa

Candidato para obtener el Grado de Maestría en Actividad Física y Deporte

Con Orientación en Promoción de la Salud.

Reporte de Prácticas Profesionales: PROGRAMA DE ACTIVIDAD FÍSICA VIRTUAL PARA TRABAJADORES DE LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA

Campo Temático: Actividad física y salud.

Lugar y fecha de nacimiento: 30 de julio de 1993

Lugar de Residencia: Xalapa, Veracruz, México.

Procedencia Académica: Universidad Veracruzana.

Experiencia profesional:

- 2015 a la fecha técnico académico en la Dirección de Actividades Deportivas de la Universidad Veracruzana con funciones de docencia en experiencias educativas relacionadas con la formación integral del estudiantado.
- 2018 a la fecha Coordinador de Actividad Física para la Salud de la Dirección de Actividades Deportivas del cual se dependen los programas “Actívate”, Gimnasia Laboral y otros relacionados con la salud, vinculación y colaboración inter y multidisciplinar.
- 2018. Presentación de propuestas en Primer Foro de Intercambio de Experiencias y Saberes en Promoción de la Salud para Espacios Laborales con publicación en revista UniverSalud por parte del Instituto de Salud Pública de la Universidad Veracruzana.
- 2018. Colaboración en propuesta del Plan Institucional de Promoción de la Salud de la Universidad Veracruzana.
- 2018 a la fecha, miembro y enlace institucional del Consejo Interinstitucional Veracruzano de Educación (CIVE).

- 2018 a la fecha, enlace institucional de Responsabilidad Social Universitaria, sustentabilidad e inclusión de la Universidad Veracruzana.
- 2019 a la fecha, entrenador responsable de disciplinas deportivas (tiro con arco y boxeo universitario) de la Universidad Veracruzana ante el CONDDE.
- 2020. Ponencia en 1er Seminario de Educación Física, Deporte y Recreación con la conferencia “Importancia del Ejercicio Físico en niños y adolescentes”.
- 2020. Ponencia en las V jornadas de la Red Latinoamericana y Caribeña de Deporte Social para la Inclusión tema: “Prescripción del ejercicio físico para personas con discapacidad”.
- 2021. Organizador de Semana Universitaria de Prevención de la Diabetes.

Correo electrónico: luicortes@uv.mx