



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRIA Y DOCTORADO EN CIENCIAS MÉDICAS, ODONTOLÓGICAS
Y DE LA SALUD
EPIDEMIOLOGIA CLÍNICA

IMPACTO EN EL ESTADO DE SALUD Y PRODUCTIVIDAD DE LOS
EMPLEADOS DE UNA CORPORACIÓN A TRAVÉS DE LA
IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE SALUD Y BIENESTAR

T E S I S

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
DOCTORA EN CIENCIAS

PRESENTA:
ALEJANDRA RULLÁN BONILLAS

Tutor:
Dra. Patricia Clark Peralta
Facultad de Medicina

Miembros del Comité Tutorial:
Dr. Victor Hugo Borja
Instituto Mexicano del Seguro Social
Dr. Juan Osvaldo Talavera
Hospital Siglo XXI

Ciudad Universitaria, Cd. Mx.

Noviembre 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE GENERAL

I. RESUMEN	6
II. FUNDAMENTO TEÓRICO	7
II.1 Introducción	7
II.2 Panorama general de salud y su impacto económico	8
II.3 La Salud y el Bienestar dentro de las Empresas	13
II.4 Productividad Laboral	18
II.5 Vive Saludable	22
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA y JUSTIFICACIÓN	24
IV. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN, HIPÓTESIS y OBJETIVOS	27
V. METODOLOGÍA	28
V.1 Diseño de estudio	28
V.2 Población de estudio, criterios de inclusión y exclusión	29
V.3 Maniobra: Intervención y Grupo Control	30
V.3.1 Valoración inicial a todos los participantes	33
V.3.2 Grupo de Intervención del programa Vive Saludable ADN	34
V.3.3 Grupo Control o “Check up” Vive Saludable ADN	42
V.3.4 Evaluación final a todos los participantes	43
V.4 Variables y operacionalización	43
V.5 Tamaño de muestra y análisis estadístico	55
V.6 Aspectos éticos	58
VI. RESULTADOS	59
VI.1 Manual Práctico de Operaciones Vive Saludable ADN	59
VI.2 Selección de participantes y formación de Grupo Intervención y Grupo Control	59
VI.3 Resultados de evaluaciones basales generales y ambos gpos	61
VI.4 Resultados de evaluaciones basales contra finales de ambos grupos	65
VI.5 Resultado de evaluaciones de encuesta de salud y desempeño HPQ y comparación de resultados finales de ambos gpos	73
VII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	77
VIII. CONCLUSIONES	91
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	93
X. ANEXOS	103

ÍNDICE DE FIGURAS, TABLAS y ANEXOS

Figuras

Figura 1.	Proyección Global de las enfermedades crónicas de 2005 a 2030 por nivel de ingreso	.....	10
Figura 2.	Marco de trabajo de la alianza global “HEAL”	.....	17
Figura 3.	Diseño del ensayo clínico controlado cuasiexperimental	.....	28
Figura 4.	Conformación de la muestra de grupo intervención y grupo control	.....	31
Figura 5.	Diagrama de flujo y desarrollo del programa Vive Saludable ADN	.....	32
Figura 6.	Participantes iniciales y finales de ambos grupos	.....	60
Figura 7.	Diferencia porcentual final de los indicadores metabólicos entre intervención y control.	.....	71
Figura 8.	Modelo Sirdal de ambiente de trabajo, salud de los empleados, productividad y satisfacción del cliente	.....	81

Tablas

Tabla 1.	Panorama epidemiológico mundial de la DM tipo 2, 1995-2030	.....	11
Tabla 2.	Comparativo de prevalencia de sobrepeso y obesidad en mujeres y hombres respecto a la ENN 1999 y ENSA 2000 con ENSANUT 2006 y 2012	.....	12
Tabla 3.	Actividades dirigidas a los empleados de la empresa	.....	33
Tabla 4.	Continuidad y pérdidas de participantes por grupo	.....	61
Tabla 5.	Distribución de variables incluyendo sesgo y curtosis	.....	61
Tabla 6a.	Características demográficas basales	.....	62
Tabla 6b.	Indicadores antropométricos, bioquímicos y clínicos basales	.....	63
Tabla 7a.	Comparación entre grupos de características demográficas basales	.....	64
Tabla 7b.	Comparación de indicadores antropométricos, bioquímicos y clínicos basales entre grupo de intervención y control	.....	65

Tabla 8a.	Comparación de indicadores antropométricos, bioquímicos y clínicos finales entre grupo de intervención y control	..... 66
Tabla 8b.	Resultados basal y final de indicadores antropométricos, bioquímicos y clínicos en los diferentes grupos de estudio	..... 66
Tabla 9.	Indicadores de Síndrome Metabólico basal y final en ambos grupos	..... 68
Tabla 10.	Número de indicadores Síndrome Metabólico alterados por persona	..... 68
Tabla 11.	Presencia de Antecedentes personales o familiares patológicos	..... 69
Tabla 12.	Diferencia de las medianas de indicadores metabólicos basal y final por grupos	..... 70
Tabla 13.	Comparación entre las medianas de los indicadores metabólicos basal vs. final	..... 70
Tabla 14.	Comparación de resultados basal y final de ambos grupos en sujetos apegados al programa	..... 72
Tabla 15.	Comparación de variables de desenlace finales entre ambos grupos en sujetos apegados al programa	..... 73
Tabla 16.	Comparación de Ausentismo y Presentismo basal y final para ambos grupos	..... 74
Tabla 17.	Comparación Intervención vs. Control de Ausentismo y Presentismo basal y final	..... 74

Anexos

Anexo 1.	Convocatoria al programa	.....104
Anexo 2.	Encuesta de convocatoria	.....105
Anexo 3.	Carta de consentimiento informado	.....106
Anexo 4a.	Encuesta inicial de salud y desempeño	.....110
Anexo 4b.	Encuesta final de salud y desempeño	.....121
Anexo 5a.	Expediente e historia clínica	.....122
Anexo 5b.	Seguimiento antropométrico y de actividad física	.....123

Anexo 6.	Prueba de actividad física	.....124
Anexo 7.	Reporte de resultados de evaluación inicial	.....127
Anexo 8a.	Postal de alimentos recomendados	.....128
Anexo 8b.	Postal frecuencia cardíaca	.....129
Anexo 9.	Formulario Vive Saludable ADN	.....130
Anexo 10a.	Cuestionario inicial de hábitos, enfermedades y valoración física	.....132
Anexo 10b.	Carta compromiso personal	.....133
Anexo 11a.	Planes de alimentación para personas sanas	.....134
Anexo 11b.	Planes de alimentación para personas con diferentes padecimientos	.....135
Anexo 12a.	Recomendaciones para el control del colesterol	.....136
Anexo 12b.	Recomendaciones para el control de los triglicéridos	.....137
Anexo 12c.	Recomendaciones para el control de diferentes padecimientos	.....138
Anexo 13a.	Plato del Bien Comer	.....148
Anexo 13b.	Plato giratorio de equivalentes	.....149
Anexo 14.	Hoja de registro de pasos diarios	.....150
Anexo 15.	Reto de los 10,000 pasos	.....151
Anexo 16a.	Dieta habitual	.....158
Anexo 16b.	Recordatorio de 24 horas	.....159
Anexo 16c.	Diario de alimentos de 7 días	.....160
Anexo 17.	Estandarización del nutriólogo	.....161
Anexo 18.	Código de ética, conducta y buenas prácticas del nutriólogo de Vive Saludable ADN	.....163
Anexo 19.	Manual Práctico de Operaciones del Programa Vive Saludable ADN	.....166

I. RESUMEN

Mejorar la salud y el bienestar en una organización lleva a incrementar la satisfacción laboral, la eficiencia y la percepción de la misma por parte del empleado, pudiendo disminuir el ausentismo y algunos costos de salud; así mismo, existe evidencia que la inversión en la promoción de estilos de vida saludables en los lugares de trabajo, contribuye positivamente en el éxito del negocio, ya que los costos asociados con la salud ocupacional y programas dirigidos a la prevención de enfermedades crónicas han tenido un retorno a la inversión aproximadamente de \$3 dls por cada dólar invertido. Por otro lado, las dietas incorrectas y la falta de actividad física son reconocidas como las causas principales de la epidemia de sobrepeso y obesidad, así como precursores de otros factores de riesgo identificados por la Organización Mundial de la Salud. Así mismo los hábitos de los mexicanos para realizar actividades físicas o deportivas son reducidos y se considera a la actividad física y al deporte como eventos de “fin de semana” y no como una práctica sistemática que requiere de cuando menos 20 minutos cada tercer día para que el ejercicio mejore el nivel de salud y propicie el desarrollo físico.

Teniendo en cuenta estos antecedentes el objetivo general de este Ensayo Clínico Cuasiexperimental fue medir el impacto en la salud (en marcadores bioquímicos, clínicos y antropométricos asociados a síndrome metabólico) y en la productividad del personal de una empresa mediante una intervención nutricional, acondicionamiento físico y sesiones de descanso, contra un grupo control (el cual solamente recibió la información que de manera rutinaria se entrega a todos los empleados de la empresa sobre hábitos de vida saludables y recomendaciones generales de actividad física, descanso y nutrición, así como las mediciones completas e iguales al grupo de intervención basales y finales). Este ensayo se llevó a cabo con empleados administrativos de los Corporativos de PepsiCo México, ubicados en la Cd. de México, Guadalajara y Monterrey. Fueron invitados todos los trabajadores a participar en el Programa Vive Saludable ADN (A: Actividad Física, D: Descanso, N: Nutrición), aceptando participar en el grupo de intervención o en el grupo control. En ambos grupos se realizaron las mediciones basales (antropométricas, bioquímicas, clínicas y aplicación de cuestionario de salud y desempeño). La intervención tuvo una duración de 6 meses, al finalizar se evaluaron las mismas variables para establecer la efectividad de la intervención.

Del total de los 633 participantes iniciales, se tuvo una adherencia al programa de 75%, en donde la deserción al mismo fue de 12% para la intervención y 17% para el control. De manera general se observó un aumento de 4% en la productividad del grupo de intervención, así como disminución estadísticamente significativa del porcentaje de grasa corporal, circunferencia abdominal y colesterol total, así como aumento significativo en el consumo de oxígeno (VO_2), mientras que en el grupo control no hubo diferencia en productividad y en indicadores metabólicos solamente tuvo significancia estadística el aumento del consumo de oxígeno (VO_2). En ambos grupos hubo una disminución significativa con respecto al colesterol HDL, lo cual no era esperado, por lo que se deberá de reforzar el tema del consumo de los diferentes tipos de grasas entre los sujetos en los futuros programas, así como el tiempo e intensidad de la actividad física recomendada y realizada.

El tener programas de salud y bienestar como beneficio o prestación adicional para los trabajadores dentro de las empresas puede incidir en la presencia de etapas tempranas de enfermedades crónicas no transmisibles, generando más conciencia en la salud, pudiendo fomentar cambios de hábitos de vida con orientación personalizada de nutriólogos en tener una alimentación adecuada, práctica regular de actividad física y descanso.

II. FUNDAMENTO TEORICO

II.1 Introducción

El bienestar y el estado de salud de una persona se encuentran vinculados con la productividad en el trabajo. Así mismo los sitios de trabajo son un escenario apropiado para promover la adopción y el mantenimiento de comportamientos de estilos de vida saludables (1).

En los últimos años las compañías transnacionales, entre muchas otras entidades de trabajo incluyendo también a la pequeña y mediana industria, han sido afectadas por reducción de la productividad, así como incremento en costos debido a enfermedades crónicas en sus empleados (2).

Sin embargo, muchas de estas enfermedades se pueden prevenir mediante hábitos adecuados de alimentación, práctica regular de actividad física y suspensión del tabaco entre otros hábitos. Las áreas de trabajo son centros importantes para fomentar estos cambios, ya que el empleado puede transmitir a su familia y por consiguiente la comunidad también se verá beneficiada (1, 2).

En varias revisiones sistemáticas, se ha evaluado la efectividad de la promoción de programas de salud en diferentes sitios de trabajo (Worksite health promotion program WHPP, ACTION! program, PACE program, Dow Chemical Co. program), donde se informa que estas intervenciones pueden modificar los factores que influyen en la epidemia de obesidad, como son estilos de vida sedentarios y orientación alimentaria. Así mismo, estos pueden ser desarrollados a escala poblacional para la reducción de los problemas derivados del sobrepeso y obesidad, generando cambios a corto plazo en los comportamientos principalmente de alimentación y de actividad física, aunque se requiere de pruebas científicas sobre el efecto a largo plazo (3, 4, 5).

Los gobiernos, los asociados internacionales, la sociedad civil, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado tienen una función crucial en la prevención de la obesidad (6), por lo que el fomento de las alianzas entre los sectores público y privado es

de vital importancia ya que el problema al ser multisectorial, necesita tener la misma visión entre todos los involucrados para ser abordado y detenido (7).

II.2 Panorama general de la Salud y su impacto económico

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2008, más de 1400 millones de adultos tenían sobrepeso y más de 500 millones eran obesos. En 2014 más de 1.9 billones (39%) de adultos arriba de 18 años tienen sobrepeso, y de estos 600 millones (13%) son obesos (6, 8). La obesidad, como epidemia, fue admitida por la OMS en 2004, como la primera enfermedad no infecciosa que alcanza la categoría de pandemia en la historia. Se considera que la obesidad es el factor de riesgo más importante para las enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares, lo que implica una sobrecarga presupuestaria en los servicios de salud en todo el mundo, tanto por el tratamiento médico como por la posibilidad de incapacitar a población económicamente activa (8, 9).

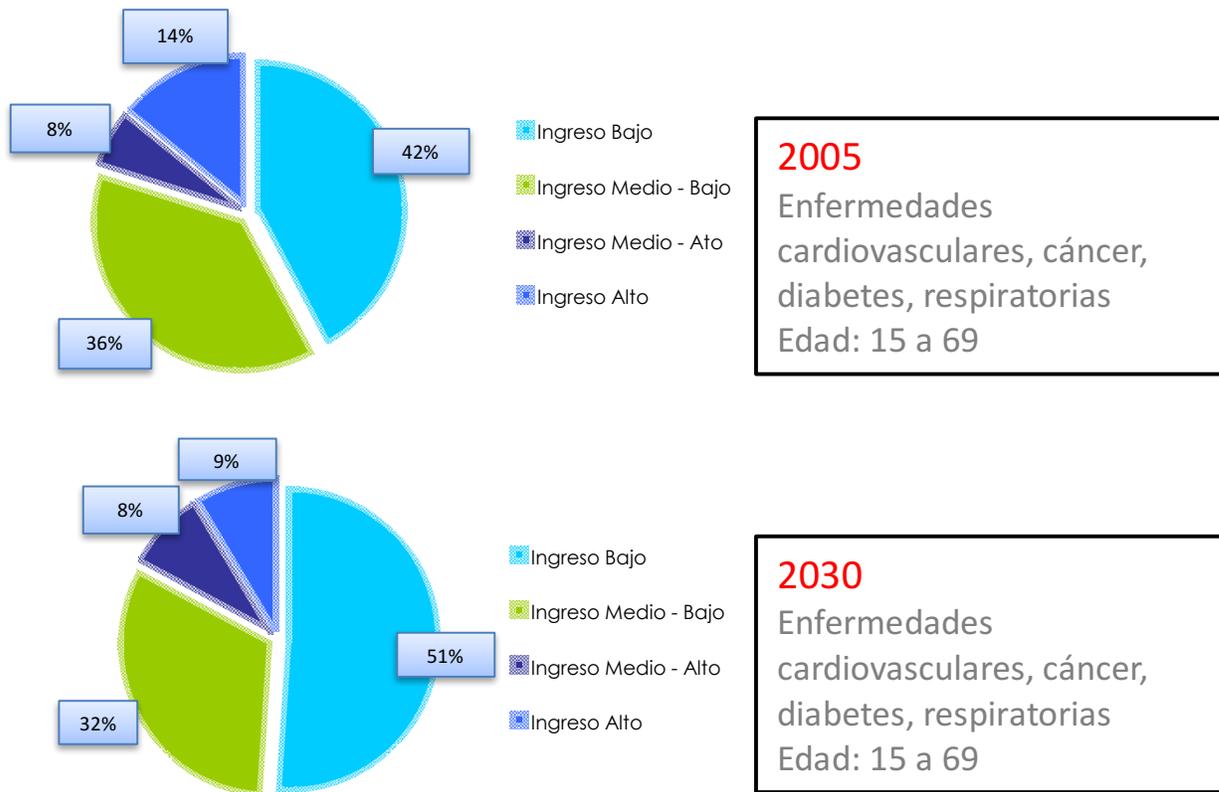
La obesidad ha alcanzado proporciones epidémicas a nivel mundial y cada año mueren como mínimo 2.8 millones de personas a causa de ésta o del sobrepeso. Aunque anteriormente se consideraba un problema de los países de altos ingresos, en la actualidad la obesidad también es prevalente en los países de ingresos bajos y medianos (6). Este incremento de prevalencia es considerado como la mayor contribución al problema de enfermedades crónicas, ya que, de acuerdo con la OMS, el 63% de las muertes durante 2008 se atribuyeron a enfermedades crónicas (8, 10). El 44% de los casos mundiales de diabetes, el 23% de cardiopatía isquémica y el 7-41% de determinados cánceres son atribuibles al sobrepeso y obesidad (6).

Los dos principales factores que intervienen en el estado de salud del individuo, son las características genéticas y el estilo de vida. Las características genéticas están incorporadas dentro de los factores de riesgo no modificables en un individuo; sin embargo, el estilo de vida incluye hábitos como el sedentarismo y la alimentación inadecuada, factores que determinan muchas de las enfermedades crónicas no transmisibles a las que hoy nos enfrentamos y como las causas principales de la epidemia de sobrepeso y obesidad reconocidas (10, 11, 12).

El efecto económico de este constante incremento de la población con sobrepeso y obesidad, así como los problemas de salud generados por esta causa es significativo. La Organización Mundial de la Salud estima que pérdidas en el ingreso nacional de muchos países es considerable debido al impacto de las enfermedades crónicas no transmisibles; por ejemplo, se estimó que China podía perder más de 558 billones de dólares entre 2005 y 2015 en donde dos terceras partes de este monto, proviene de costos indirectos asociados a la falta de productividad y a la pérdida de ingreso por muerte o discapacidad. (13, 14). Así mismo, la Unión Europea (UE) estima que los costos de cuidados de la salud (solo por obesidad), está arriba de un 7% del presupuesto medico asignado (15) y se espera que siga subiendo. En EUA desde 1998 se gastan anualmente cientos de millones de dólares en el tratamiento de sobrepeso y obesidad en costos de compensación para trabajadores con enfermedades crónicas con sobrepeso y obesidad (16). Cabe mencionar que, por tratarse de enfermedades crónicas no transmisibles, los costos anteriores en principio pueden ser controlados o mitigados (13).

La globalización y urbanización además de las enfermedades crónicas está afectando el nivel de ingresos de los países tanto desarrollados como en vías de desarrollo, este impacto se ha evaluado como “años de vida ajustados por discapacidad” (*Disability-adjusted life-years*), la cual es utilizada por la OMS para expresar como una vida saludable es afectada por una enfermedad (en términos de muerte prematura e incapacidad) (17), pudiéndose observar en la Figura 1, de acuerdo con la última información disponible, que los países de bajo ingreso tienen una tendencia a incrementar más rápidamente que los países de mayores ingresos.

Figura 1. Proyección global de enfermedades crónicas de 2005 a 2030 por nivel de ingreso (2)



En el contexto anterior, México es un país de ingreso medio que según la última encuesta intersensal 2015, tiene una población de 120 millones de habitantes teniendo entre otros, importantes retos en materia de salud (18).

Las últimas estadísticas de salud en México muestran que el 73% de las defunciones se deben a padecimientos cardíacos. Así mismo, como muestra la Tabla 1, desde 1995 se registran 4.3 millones de mexicanos con diabetes y se estima que para el 2025 la cifra aumente a 12 millones entre la gente de 45 a 65 años de edad (19, 20, 21).

Tabla 1. Panorama epidemiológico mundial de DM tipo 2, 1995-2030 (19, 20, 21)

	1995	MM	2011	MM	2012	MM	2030	MM
1°	India	19.0	China	90.0	China	92.3	China	129.7
2°	China	16.0	India	61.3	India	63.0	India	101.2
3°	U.S.	14.0	U.S.	23.7	U.S.	24.1	U.S.	29.6
4°	Rusia	9.0	Rusia	12.6	Brasil	13.4	Brasil	19.6
5°	Japón	6.0	Brasil	12.4	Rusia	12.7	Bangladesh	16.8
6°	Brasil	5.0	Japón	10.7	México	10.6	México	16.4
7°	Indonesia	5.0	México	10.3	Indonesia	7.6	Rusia	14.1
8°	Pakistán	4.0	Bangladesh	8.4	Egipto	7.5	Egipto	12.4
9°	México	4.0	Egipto	7.3	Japón	7.1	Indonesia	11.8
10°	Ucrania	4.0	Indonesia	7.3	Pakistán	6.6	Pakistan	11.4
	T. Mundial	135	T. Mundial	366	T. Mundial	371	T. Mundial	552

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012 (22), informó que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población mexicana es de 73% para mujeres y 69.4% en los hombres; al estratificar por grupo de edad, los jóvenes (de 20 a 29 años) en ambos sexos son los que presentan porcentajes más bajos. El sobrepeso aumenta en hombres a un valor máximo en la década de los 60 a 69 años, mientras que en las mujeres el valor máximo se observa en la década de 30 a 39 años. En el caso de la obesidad, la prevalencia más alta se presenta en el grupo de edad de 40 a 49 años en hombres y de 50 a 59 años en las mujeres. En relación a la actividad física, el 22.7% de jóvenes de 15 a 18 años son inactivos ya que realizan menos de 30 minutos de actividad física al día (menos de 3 horas por semana de actividad física moderada y vigorosa). Con respecto a los adultos de 19 a 69 años:

- 17.4% de los adultos mexicanos son inactivos (No cumplen lo mínimo recomendado por las guías de la OMS)
- 11.9% son moderadamente activos, es decir, realizan lo mínimo sugerido por la OMS (Actividad física vigorosa \geq 75 min./sem o actividad física moderada \geq 150 min./sem)
- 70.7% son activos (Actividad física vigorosa \geq 300 min./sem o actividad física moderada \geq 150 min./sem)

Esta información se obtuvo por auto reporte de los encuestados y refiriéndose a los últimos 7 días, sin embargo, también se evaluaron el tipo de actividades realizadas y se encontró que aproximadamente 81.8% (casi 16 horas) de las actividades reportadas durante el día son sedentarias e inactivas (dormir, estar sentado frente a una pantalla, transporte inactivo), situación que se asocia a la alta incidencia de estas enfermedades crónico-degenerativas (22, 23, 24).

La ENSANUT 2006 y 2012 (22, 23) muestran el aumento generalizado del sobrepeso y obesidad en escolares, adolescentes y adultos, teniendo México de las más altas prevalencias de sobrepeso y obesidad en el mundo. En la Tabla 2 se muestra el comparativo por región de México, la prevalencia de sobrepeso y obesidad respecto a la Encuesta Nacional de Nutrición 1999 (25) y a la Encuesta Nacional de Salud 2000 (26) con las Encuestas Nacionales de Salud y Nutrición 2006 y 2012 (22, 23).

Tabla 2: Comparativo de prevalencia de sobrepeso y obesidad en mujeres y hombres respecto a la ENN 1999, ENSA 2000, ENSANUT 2006 y 2012 (22, 23, 25, 26)

Zona	Prevalencia en Mujeres (%)			Prevalencia en Hombres (%)		
	ENN 1999	ENSANUT 2006	ENSANUT 2012	ENSA 2000	ENSANUT 2006	ENSANUT 2012
Norte	69	71.9	73.1*	64	68	73.1*
Centro	60	69.6	69.8*	60	67	69.8*
Cd. México	59	72.2	73.8*	62	70	73.8*
Sur	58	66.6	71.2*	55	65	71.2*
TOTAL	62	71.4	73	60.7	66.7	69.4

*Cifras reportadas para hombres y mujeres mayores de 20 años (23)

En México, uno de los logros más importantes en las últimas 7 décadas fue disminuir los índices de mortalidad y, la esperanza de vida de los mexicanos se incrementó de 36.2 años en 1930 a 75 en 1999. Este aumento de la vida media ha implicado profundas transformaciones en la vida de los mexicanos tanto en su familia y su comunidad como en la sociedad en conjunto. Así mismo, el mejoramiento de las condiciones de vida de la población, la disminución de la mortalidad general y la transformación de causas de muerte han tenido consecuencias sociales. A este proceso de cambio paulatino, en el cual

progresivamente han ido desapareciendo las afecciones infecciosas y parasitarias a favor de las crónicas y degenerativas, se le conoce como “Transición epidemiológica” (27).

Durante los últimos 50 años la dieta en el mexicano se ha transformado, hay un mayor consumo de azúcar, colesterol, grasa saturada y sodio, todos ellos contribuyentes de las enfermedades crónico degenerativas. Adicionalmente, la reducción de fibra en la alimentación, aumenta el riesgo de padecimientos digestivos, cáncer de colon, dislipidemias, sistema inmunológico deficiente, por mencionar algunas (9, 12, 28, 29).

Dentro de este contexto el síndrome metabólico (SM), se define como la agrupación de entre 2 y 3 (según los criterios que se seleccionen) o más factores de riesgo cardio-metabólicos presentes en una persona, incluyendo obesidad, hiperglicemia, dislipidemia y tensión arterial elevada (28, 30, 31).

El reporte de Rojas R., et al (30), muestra que la prevalencia de la población adulta en México (> 20 años) es $\geq 40\%$ para 3 o más componentes de SM de un total de 5, definidos por el criterio de “National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III” (NCEP ATP III) modificados por la “American Heart Association / National Heart, Lung and Blood Institute (AHA/NHLBI) y la “International Diabetes Federation” (IDF) en 2001 (28, 31).

La prevención de enfermedades crónicas requiere de una reducción del consumo del tabaco, alimentarse a través de dietas correctas y practicar actividad física regularmente entre otros factores. La prevención, es una cuestión de cambios de comportamiento y actitudes, pudiendo así las personas ser orientadas y apoyadas desde sus lugares de trabajo, por ejemplo, con un ambiente adecuado en el que se desarrollen, así como proveerles herramientas e incentivos que favorezcan los cambios necesarios (2).

II.3 La Salud y Bienestar dentro de las Empresas

Tradicionalmente, se les ha atribuido a los gobiernos la responsabilidad de la política de salud de la población tanto en prevención como tratamiento. Sin embargo, al ser una problemática multisectorial, se ha observado que mientras más países industrializados

participan en la economía global, los sitios de trabajo se vuelven relevantes para la prevención de enfermedades crónicas (2, 32). Esto es debido a que los empleados dentro de las empresas, son un grupo de la población específico al que se puede llegar de una manera relativamente más fácil y controlada. Así mismo, este grupo de personas es la población económicamente activa (PEA), las cuales ejercen habitualmente una actividad económica o están en aptitud de trabajar, aunque se encuentren momentáneamente sin ocupación por causas ajenas a su voluntad y está constituida por quienes desempeñan alguna función productiva de la sociedad (o están en posibilidad de hacerlo) por sus condiciones de edad y aptitud (33).

Los adultos que trabajan pasan la mayor parte del día en sus lugares de trabajo, por lo que éste es un espacio para influir y provocar cambios de comportamiento. El Fondo Económico Mundial, desde 2008 constituyó la “Alianza del Bienestar en el lugar de Trabajo” (*Workplace Wellness Alliance*) un consorcio de compañías comprometidas a mejorar el bienestar en los sitios de trabajo. Esta alianza ha mencionado que las intervenciones en los lugares de trabajo pueden ayudar ante la problemática de la epidemia de obesidad (32, 34, 35).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) definió desde 1948 la salud como: “... *el estado de completo bienestar físico, psíquico y social y no meramente la ausencia de enfermedad*” (1). En la década de los años noventa el concepto de calidad de vida dentro del campo de la salud cobra un mayor impacto debido al incremento de las enfermedades crónico degenerativas, incorporándose también la palabra “bienestar” dentro de las definiciones de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) (36). Este tema se ha sub-dividido en diferentes áreas: salud médica, dolor, sueño, peso, nutrición, actividad física, estrés, comportamiento riesgoso, percepción general de la salud, percepción de la efectividad, satisfacción laboral y humor entre otros (37).

Actualmente, la naturaleza sedentaria de los trabajos, ha contribuido en los riesgos de padecer enfermedades crónicas en los trabajadores, así como en los estilos de vida poco saludables. El concepto de estilo de vida ha ido evolucionando desde sus orígenes como un término puramente sociológico y de personalidad, a su empleo en la actualidad relacionándose con términos médicos como riesgos para la salud derivados de la conducta. La Organización Mundial de la Salud considera al estilo de vida como la manera general de

vivir que se basa en la interacción entre las condiciones de vida y los patrones individuales de conducta, los cuales están determinados por factores socioculturales y por las características personales de los individuos. De esta manera, ha propuesto la siguiente definición: *"Los estilos de vida son patrones de conducta que han sido elegidos de las alternativas disponibles, de acuerdo con su capacidad para elegir y a sus circunstancias socioeconómicas"* (38, 39, 40). Dentro del área de servicio, según la Organización Internacional de Trabajadores (OIT), en 2005 el 38.9% de los empleados globalmente pertenecían al sector de trabajos sedentarios y se ha ido incrementando rápidamente por ejemplo en India y otros países en vías de desarrollo debido al incremento de negocios de información tecnológica (IT) (2, 35).

Dentro de la estrategia de Dieta, Actividad Física y Salud de la OMS, se menciona que el sector privado puede ser un "agente clave" en la promoción de estilos de vida saludables mediante una buena alimentación y la práctica regular de la actividad física. Evidentemente los gobiernos continúan teniendo un rol muy específico, pero la colaboración y el trabajo en conjunto pueden incrementar los resultados (41).

La recomendación actual por consenso internacional es que todos los adultos deberían acumular 30 minutos o más de actividad física de intensidad moderada, de 5 a 7 días de la semana. Así mismo la actividad física regular ayuda a controlar el peso corporal. Según la declaración del Colegio Americano de Medicina del Deporte (ACSM por sus siglas en inglés), *"para mantener un buen control del peso y proporciones óptimas de grasa corporal, es indispensable mantener un compromiso de por vida con hábitos adecuados de alimentación y la actividad física regular"* (41, 42, 43, 44).

En países como Estados Unidos desde hace una década sus programas de actividad física promueven un ahorro en salud anual y consideran que por cada dólar invertido en programas de actividad física tienen un ahorro de al menos \$3.2 dólares en atención médica (41). Así mismo, "The National Heart, Lung and Blood Institute" (NHLBI) en Estados Unidos financió en alianza con diferentes universidades, siete diferentes estudios de investigación en diferentes sitios de trabajo: hoteles, hospitales, fábricas, empresas, escuelas y estacionamientos de autobuses. En las publicaciones correspondientes a estos estudios se describen detalladamente los proyectos e intervenciones enfocadas a los comportamientos

alimentarios, a través de recomendaciones nutricias, dietéticas y de actividad física; generando conciencia de que la obesidad está directamente relacionada con la mala orientación alimentaria que se tiene y el sedentarismo de los empleados en los sitios de trabajo (4).

El tema del descanso o recuperación es relevante debido a la constante demanda de actividades cotidianas más lo dedicado en el trabajo genera un grado de estrés que a su vez con descanso inapropiado y una recuperación inadecuada afecta directamente la capacidad física, mental y emocional (45, 46). Estudios realizados en los lugares de trabajo para la reducción del estrés del trabajador, reportan que hay diferentes técnicas de recesos o descansos que demuestran reducción de estrés durante las horas laborales las cuales incluyen las vacaciones, fines de semana, respeto a los horarios de entrada y salida del trabajo, la hora del almuerzo y descansos específicos como la pausa para la salud (47, 48). Esta última es un conjunto de ejercicios físicos desempeñados por los trabajadores de forma preventiva y terapéutica, no produce desgaste físico, porque es de corta duración y el trabajo es desarrollado haciendo hincapié en los estiramientos y en la compensación de las estructuras más afectadas en las tareas operativas diarias. Los ejercicios se realizan en el puesto de trabajo con la misma ropa de trabajo, pues es de corta duración (máximo 8-10 minutos). Se recomienda que sean realizadas diariamente en el propio lugar de trabajo, siguiendo secuencias, orientaciones y protocolos técnicos elaborados por un profesional del área (49). Así mismo Henning R.A. et al, reportan un estudio sobre operadores en computadoras, los cuales tienen integrados descansos cortos dentro de un programa específico, y éstos pueden beneficiar la productividad y el bienestar del trabajador (50).

La promoción de alianzas entre diferentes sectores juega un papel clave en la promoción de estilos de vida saludable (alimentación correcta y actividad física). Por ejemplo, la alianza global "HEAL" (Healthy Eating Active Living) desarrolló un modelo de trabajo a través de alianzas entre los sectores empresarial, gubernamental y social, los cuales tienen un efecto inicial desde el lugar de trabajo y extendiéndose a otros sectores como se puede observar en la Figura 2 (15).

Figura 2. Marco de trabajo de la alianza global “HEAL” (15)

Mobilización de negocios multisectoriales como alianzas responsables de cambio sostenido en bienestar y salud, a través de acciones en el lugar de trabajo (oficina), mercado y comunidad



Lugar de trabajo: Desarrollo e implementación de programas de bienestar y salud, con objeto de reforzar un cambio en el comportamiento individual y facilitar la acción de promover un estilo de vida saludable dentro de la familia

Mercado: Desarrollo e implementación adecuada de acciones para cada sector del negocio mediante innovación en los productos, servicios, mercadeo e información, para hacer las opciones saludables y los comportamientos más sencillos

Comunidad: Desarrollo e implementación adecuada de acciones que concreten alianzas con escuelas, instituciones, comunidades, facilitadores del deporte, etc. para lograr cambios que fomenten dietas correctas y estilos de vida activos

El Colegio Americano de Medicina Ocupacional y Ambiental (“The American College of Occupational and Environmental Medicine”) ha influenciado la agenda de salud enfocándose en la prevención en los sitios de trabajo, y en alianza con el Departamento de Salud Pública de Holanda, se realizó un estudio transversal con 49 empresas holandesas entre 2005 y 2009, para investigar el rol de diferentes factores de estilo de vida en relación a la presencia y grado de pérdida de productividad en el trabajo y en las ausencias por enfermedad. Robroek y colaboradores (51) reportaron que la obesidad está asociada con las ausencias por enfermedad y con períodos largos de actividad física insuficiente, así mismo, mencionaron que el grado de disminución de productividad está relacionada con la obesidad, el tabaquismo y la deficiente ingesta de frutas y verduras (51). La Universidad de California en Los Ángeles (UCLA) desarrolló un programa piloto “WORKING” (*Working Out Regularly Keeps Individuals Nurtured and Going*) el cual tuvo como propósito realizar una intervención controlada en diferentes organizaciones del condado de Los Ángeles, en sujetos con obesidad, utilizando estrategias de promoción de actividad física y alimentación dentro de los sitios de trabajo. A través de una alianza entre la Universidad de California y

el Departamento de Salud Pública de Los Ángeles, se realizó el estudio en 25 organizaciones (públicas y privadas) durante 3 años, siendo 15 asignadas aleatoriamente a la intervención y 10 permanecieron como control. Reportando principalmente la importancia del liderazgo dentro de la organización para la correcta implementación del programa y la necesidad de orientación que tienen los trabajadores para alimentarse adecuadamente y realizar actividad física sin lastimarse. Estos resultados dieron lugar a realizar un segundo estudio en el mismo condado en 60-70 nuevos lugares de trabajo (52) en los que se prevé que esta influencia llegue no sólo a los lugares de trabajo, sino también a las familias.

II.4 Productividad laboral

Mejorar la salud y el bienestar en una organización lleva a incrementar la satisfacción laboral, la eficiencia y la percepción de la misma por parte del empleado; así mismo disminuye el ausentismo y algunos costos médicos y de salud de las empresas (37).

De manera general, la definición de ausentismo es el tiempo que el trabajador está ausente de su puesto de trabajo, es decir pérdida de horas de trabajo, en donde una puntuación mayor indica un mayor ausentismo (53). Sin embargo, se pueden encontrar diferentes definiciones a través de la bibliografía.

- No asistencia de una persona a trabajar sea justificada o no (54)
- La Asociación Internacional de Salud Ocupacional define como ausentismo “la ausencia al trabajo atribuida a enfermedad o accidente y aceptada como tal por la empresa o la seguridad social” (55)
- La Organización Internacional del Trabajo (OIT), define al ausentismo como “la no asistencia al trabajo por parte de un empleado que se pensaba iba a asistir, quedando excluidos los períodos vacacionales y las huelgas; y al ausentismo laboral de causa médica, como el período de baja laboral atribuible a una incapacidad del individuo, excepción hecha para la derivada del embarazo normal o prisión” (56).

El presentismo, es un término más reciente, y tiene diferentes significados según la región o país donde se utilice. Para fines de este trabajo, utilizaremos las definiciones, relacionadas con la salud:

- Presencia física del empleado en su puesto de trabajo, con posible ausencia funcional debido a una enfermedad o condición médica subyacente (57)
- Rendimiento laboral de un empleado pudiendo estar disminuido como producto de diversos factores personales y de salud, los cuales -al no ser adecuadamente atendidos- pueden estar generando una caída del rendimiento que puede o no pasar desapercibido (58)
- Conceptualizado como medida de la productividad actual en relación a la productividad esperada, definiéndose como la pérdida de productividad relacionada con la salud en el trabajo, midiendo el sub-óptimo desempeño laboral. A diferencia del ausentismo, una puntuación más alta indica menor pérdida de productividad (59)

Generalmente dentro de los programas de salud y bienestar existen cuatro áreas de enfoque: educación, participación, cambio de comportamiento y adopción; las empresas pueden estar interesadas en llevar a cabo estos programas debido a los beneficios potenciales que incluyen (2):

- Mejorar el desempeño y productividad de sus empleados, reduciendo los costos indirectos del ausentismo y presentismo, mejorando así la eficiencia en el trabajo
- Disminuir los costos de cuidado de la salud de los empleados
- Ser una empresa atractiva para los trabajadores
- Ser una empresa “socialmente responsable” y mejorar la imagen corporativa

En cuanto a la productividad laboral o del trabajo, ésta indica el valor agregado promedio que genera cada trabajador en un año o el aporte que cada trabajador genera en los ingresos de la empresa (58)

$$\text{Productividad} = \text{Productos logrados} / \text{Factores de la producción}$$

Se sabe que aproximadamente el 2% del capital gastado en una fuerza laboral se pierde debido al ausentismo e incapacidades causadas por enfermedades crónicas, y un monto similar dirigido a los costos directos del cuidado de la salud, por lo que existen empresas que se enfocan en programas dirigidos a la alimentación correcta y práctica de la actividad física, que son estrategias que pueden ayudar a reducir el riesgo de sobrepeso u obesidad y las consecuencias que ésta genera (2, 60). El valor de la pérdida de producción o de dejar de “producir” en el sitio de trabajo fue definida por Sogaard R. et al (2010) como el valor de la pérdida en productividad o los costos incurridos para mantener la productividad social como resultado del padecimiento de un trabajador (54).

Los costos de ausentismo e incapacidades son solo escenarios de las empresas que proveen una medida parcial, ya que existe un grupo de trabajadores cuyos padecimientos no son tan graves como para ausentarse o incapacitarse, pero que sí interfieren en la eficiencia del trabajo cada día, definido anteriormente como “presentismo”. Este “presentismo” puede ser medido en costos asociados con un rendimiento más lento o más bajo, fracasos en mantener los estándares establecidos por la empresa, entrenamiento adicional y errores en el trabajo entre otros (7, 54, 61). Generalmente el presentismo no está incluido en las metodologías para medir la eficiencia laboral, debido al reto que representa medirlo (54, 61, 62).

Algunos estudios que han medido productividad, utilizan evaluaciones de empleados, preguntándoles retrospectivamente una estimación de su desempeño, y si éste disminuyó debido a problemas de salud. Estos estudios han mostrado la dificultad de ser objetivos por dos razones: la medición de la productividad es un reto debido a la falta de objetividad con la que cada individuo la auto reporta, y segundo, en caso de tener la medición definida y resuelta, la capacidad del empleado de relacionar la productividad con su salud es muy limitada, por lo que es necesario contar con indicadores que puedan relacionar estas dos variables (7, 54, 61, 63).

Burton, W.N, desarrolló un índice de productividad (*WPI: Worker Productivity Index*), el cual es un indicador de la productividad total de un trabajador, ya que relaciona de una manera objetiva la productividad de un empleado incluyendo el ausentismo, con los problemas de

salud que presenta para determinar solamente el presentismo (7). El WPI está compuesto por las siguientes medidas de pérdida de productividad:

1. Tiempo fuera del sitio de trabajo debido a una enfermedad: incluye temporalidades durante el día fuera del mismo, así como períodos cortos de incapacidades.

2. Tiempo perdido en mantener los estándares de productividad: es una estimación de la productividad disminuida mientras el trabajador se encuentra laborando, es una medida del “presentismo”

3. Y el ausentismo medido como la ausencia laboral de toda una jornada, relacionándose con el número de días laborables por el empleado, para determinar las horas perdidas por el ausentismo (7, 54, 61, 62, 63).

El Foro Económico Mundial recomendó desde 2007 (2) a las organizaciones especialmente de países en vías de desarrollo, utilizar infraestructura propia para desarrollar o establecer mediciones específicas respecto a la salud y hábitos de sus trabajadores enfocados a la salud y bienestar, para así poder generar programas específicos de acuerdo con las necesidades de cada organización. El Foro informó que existen dos diferentes tipos de programas de salud y bienestar que se pueden desarrollar:

- A) Manejo de enfermedades específicas: Los cuales generalmente están dirigidos a poblaciones específicas de personas con alto riesgo de la enfermedad, por ejemplo, Diabetes tipo 2 o enfermedades del corazón. El programa puede ayudar a las personas a manejar su enfermedad y a disminuir los factores de riesgo modificables.
- B) Manejo de comportamiento riesgoso o de reducción de riesgos: Este programa tiene un planteamiento más general, ya que se enfoca en las opciones o comportamientos poco saludables que muestran los empleados tales como alimentación incorrecta, poca actividad física, tabaquismo etc. (2).

Finalmente, la Organización Mundial de la Salud, en el módulo de Asesoría para discapacitados, (WHO-DAS) desarrolló una herramienta para medir el índice de productividad y desempeño a través de un cuestionario de autoevaluación de medición de salud y desempeño (*Health and Work Performance Questionnaire*) (HPQ)). Este instrumento se diseñó para estimar los costos de salud en los sitios de trabajo en términos de reducción de desempeño laboral, ausencia por enfermedad y accidentes relacionados

con el trabajo, es decir, mide el ausentismo, el presentismo y los incidentes críticos (61, 62, 64).

II.5 Vive Saludable

Específicamente en el caso de PepsiCo México, en 2003 se desarrolló un proyecto llamado Vive Saludable el cual fue la estrategia de la compañía ante la salud y el bienestar tanto para los consumidores y personas en general que tuvieran contacto con los productos de la empresa como para los empleados de la misma. Estuvo integrado por 5 pilares estratégicos (65):

1. Transformación y mejoramiento del portafolio de productos
2. Promoción de estilos de vida saludable a los consumidores
3. Establecimiento de alianzas estratégicas
4. Nuestros empleados como embajadores
5. Instituto Vive Saludable

Dentro del pilar estratégico No. 4 “Nuestros empleados como embajadores”, igualmente desde 2003 se desarrolló e implementó el programa “**Vive Saludable ADN**” (VS ADN) dirigido exclusivamente para los empleados. El cual tiene tres componentes: Actividad Física, Descanso y Nutrición (enfocado en alimentación correcta), (de ahí sus siglas ADN) con intervenciones específicas para cada componente, y una duración de 6 meses.

El **Objetivo** del programa VS ADN es: “Contribuir a la mejora del estado de salud del personal de la compañía mediante una intervención alimentaria, acondicionamiento físico y sesiones de descanso que favorezca la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles para lograr un mejor rendimiento físico y mental”.

El Departamento de Nutrición de la empresa en México cuenta con una base de datos de más de 6500 empleados que han participado en el programa desde 2003. Los resultados antropométricos, clínicos y bioquímicos de una muestra de 712 participantes

administrativos de la empresa que participaron en el año 2008 y 2009, antes y después de los 6 meses de duración del programa fueron publicados por Rullan et al (66). Los principales resultados de estos dos años, analizados con una significancia de $p < 0.05$, habiendo definido el apego al programa en tres grupos (cumpliendo $>80\%$ de la recomendación diaria de caminar 10,000 pasos al día, cumpliendo $>80\%$ de las visitas con la nutrióloga y $>80\%$ de pasos y visitas a la nutrióloga) fueron:

- Disminuyó el IMC (-1.23% en la muestra completa y -2.47% en el grupo de apego a consultas), circunferencia abdominal (-0.37% grupo total, -5.30% apego a ambas estrategias), el colesterol (-3% grupo total, -6% apego a AF y consultas) y los triglicéridos (-1.71% muestra completa, -12.29% apego a AF y consultas) ($p < 0.05$).
- Desde el inicio de este programa en 2003 se ha reportado que aproximadamente entre el 70% y el 80% de los participantes se mantienen y terminan el programa.

Las conclusiones generales de esta primera publicación fueron que el lugar de trabajo ofrece oportunidades para influenciar los hábitos de consumo de alimentos y actividad física. El programa VS ADN influyó positivamente en la salud de los participantes, mostrando que tuvo un efecto benéfico mayor en los participantes que se apegaron a las indicaciones del programa (nutrición y actividad física).

Así mismo, se recomendó la necesidad de realizar un estudio clínico controlado con mayor rigor y validez en la metodología del programa para conocer su efectividad y poder elaborar un modelo replicable en cualquier estado y país.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA y JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con los resultados de la literatura internacional los dos principales factores que intervienen en el desarrollo de enfermedades crónico degenerativas, son las características genéticas y los hábitos de vida. Dentro de éste último los hábitos inadecuados como la mala alimentación y el sedentarismo son los factores de riesgo determinantes en el desarrollo de muchas de las enfermedades crónicas que potencialmente pueden modificarse (12).

La transición epidemiológica que atravesó nuestro país, en la que existe una mayor esperanza de vida junto con un crecimiento desmedido de la población de adultos mayores, es determinante en la incidencia de enfermedades crónico no transmisibles o degenerativas. Aunada a esta transición, los cambios de estilo de vida como un mayor sedentarismo, alimentación inadecuada, estrés o falta de descanso entre otras, han contribuido en los últimos años a que las enfermedades crónico no transmisibles se hayan convertido en las principales causas de mortalidad (27).

El sobrepeso, la obesidad, así como los criterios presentes para determinar síndrome metabólico entre otros, son factores de riesgo para desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes, la hipertensión etc. Es alarmante que el 69.4% y 73% de la población mexicana (hombres y mujeres mayores de 20 años respectivamente) padece sobrepeso u obesidad que, al ser potencialmente modificables, podrían hacer cambios substanciales en la salud de cada individuo y mejorar su estilo de vida y por consiguiente tener una calidad de vida más saludable. Por ejemplo, en la diabetes mellitus tipo 2 la cual de acuerdo a la ENSANUT 2012 el 9.2% de los adultos de México ya recibieron un diagnóstico de diabetes, es decir 6.4 millones de adultos mexicanos padecen diabetes tipo 2 pudiendo generar una mayor sensibilización, sus complicaciones y su prevención (22, 23, 40, 67).

Según el Foro Económico Mundial, se ha observado que mientras más países industrializados participan en la economía global, los sitios de trabajo se vuelven más relevantes para la prevención de enfermedades crónicas, tanto en prevención como tratamiento, sin embargo, algunos líderes y empresas son conscientes que el gobierno, a

pesar de tener la responsabilidad de la política de salud de la población, no puede hacerlo solo ya que son problemáticas multi-factoriales (2, 32).

En vista de la importancia de generar una cultura en pro de la salud y fortalecer las alianzas entre el sector privado y el gobierno que puedan tener impacto en la salud de los individuos, algunas empresas han establecido programas dirigidos a los empleados, cuya finalidad es la de crear conciencia acerca de la importancia de comer adecuadamente, realizar algún tipo de actividad física, corregir los hábitos que representan un riesgo a futuro en la salud y orientar a los participantes para lograr una vida saludable para obtener un rendimiento óptimo en lo personal y en lo laboral. Esto trae consecuencias positivas en los trabajadores, al verse beneficiados física y emocionalmente favoreciendo su calidad de vida. Estos beneficios se extienden a su área de trabajo y los trabajadores se encuentran más satisfechos y comprometidos incrementando adicionalmente la percepción corporativa de ser una empresa responsable con sus empleados (2, 34).

En la literatura internacional enfocada a los sitios de trabajo, los programas corporativos de salud muestran datos sobre el incremento en productividad y reducción de ausentismo, mejor calidad de vida y generación de lealtad de los empleados a la empresa (2, 3, 5, 34). México al ser un país con la problemática de salud planteada, tiene la necesidad de contar con programas y con publicaciones que reporten los avances que se van generando dentro de las empresas y sobre los beneficios para nuestro país, ya que, dentro de la literatura revisada, no se encontraron estudios específicos que incluyeran los tres pilares (actividad física, descanso y alimentación) de manera simultánea en una intervención.

De acuerdo a lo expresado en los antecedentes, planteamos un ensayo clínico cuasi-experimental para determinar si el programa de Vive Saludable ADN, implementado desde 2003 para los empleados de PepsiCo México, puede influir en el estilo de vida de los trabajadores, su salud individual y su productividad dentro de la empresa. Así como corroborar los resultados que se han obtenido en años anteriores y puedan ser comparados con datos de empleados donde el programa no se haya implementado. Este estudio permitirá con base a sus resultados modificar y expandir el programa a todos los empleados de la empresa tanto en México como en América Latina y verificar que tiene validez dentro

de nuestro contexto cultural ya que este programa también puede servir de modelo para otras empresas en nuestro país.

IV. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN, HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

Pregunta de investigación

¿Los trabajadores participantes al “programa Vive Saludable ADN”, tendrán cambios en marcadores bioquímicos, clínicos y antropométricos asociados con el síndrome metabólico, y mayor productividad laboral (medida a través del ausentismo y presentismo) en comparación con los trabajadores del grupo control?

Hipótesis

Hipótesis conceptual: El grupo que ingresa al programa VS ADN tendrá una diferencia significativa en mediciones bioquímicas, clínicas, antropométricas, de condición física y productividad en comparación con el grupo control.

Objetivo general:

Medir el efecto en el estado de salud y productividad del personal ejecutivo de una empresa mediante una intervención con componentes nutricios, actividad física y descanso en un período de 6 meses y compararlo con un grupo control que no recibe la intervención

Objetivos específicos:

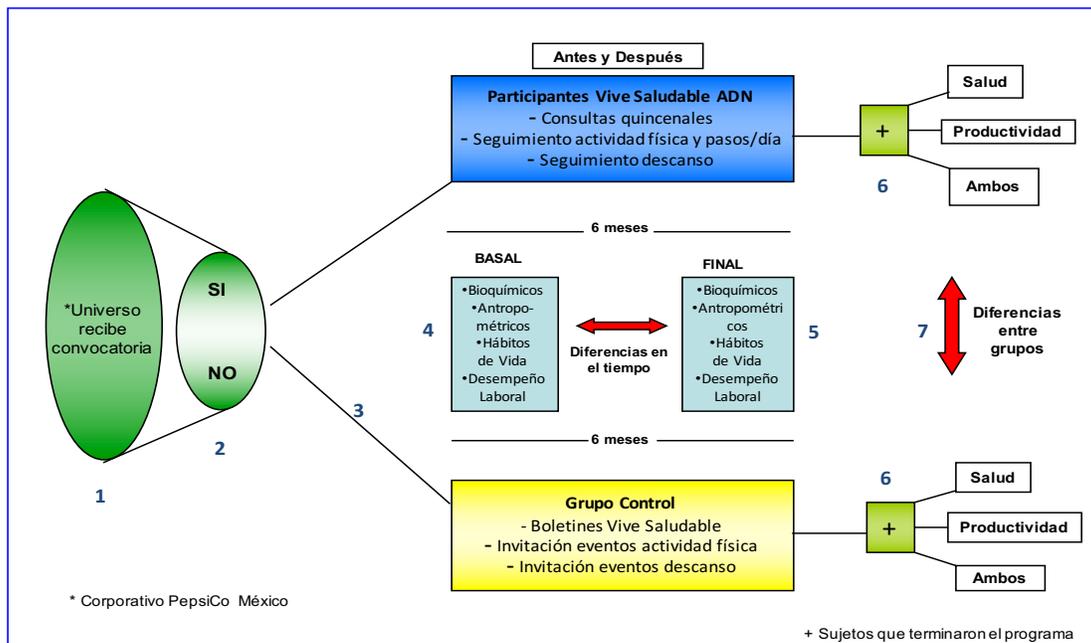
1. Homogeneizar el programa Vive Saludable ADN a través de los tres factores clave del mismo y realizar un Manual Operativo Estandarizado del Programa Vive Saludable ADN
2. Realizar las mediciones bioquímicas, clínicas y antropométricas del grupo de intervención y control al inicio (basal) y término del programa (6 meses), y medir las diferencias entre los grupos
3. Determinar la productividad laboral de los participantes del programa del grupo de intervención y compararla con la de un grupo control de la misma empresa a través del cuestionario de salud y desempeño HPQ (*Health and Work Performance Questionnaire*).

V. METODOLOGÍA

V.1 Diseño del estudio

Se llevó a cabo un ensayo clínico controlado cuasiexperimental del programa Vive Saludable ADN 2010, en los empleados administrativos de una empresa de alimentos (Fig. 3).

Figura 3. Diseño del Ensayo Clínico Controlado Cuasiexperimental



1. Se envió convocatoria a empleados administrativos de la empresa mediante un comunicado, para ingresar de manera libre al Programa Vive Saludable ADN o al llamado Check-up Vive Saludable, el cuál funcionó como grupo control (*Anexo 1*).
2. De acuerdo con las respuestas recibidas se formaron los dos grupos de estudio: maniobra antes y después, y grupo control;
3. El grupo control se formó con invitación para asegurar número de sujetos y similitud demográfica y metabólica al grupo de la maniobra.
4. Los sujetos de ambos grupos recibieron información para la realización de los estudios basales. El grupo de la maniobra inició el programa con duración de 6 meses. El grupo control realizó sus actividades diarias sin ningún tipo de intervención.
5. Los sujetos de ambos grupos recibieron información para la realización de los estudios finales.
6. Se realizó el análisis de los resultados
7. Se obtuvieron las diferencias entre los grupos y se elaboraron conclusiones y recomendaciones finales, así como informe del estudio.

De acuerdo con este diseño y con el historial obtenido en el programa desde 2003, se procedió a la elaboración del Manual Operativo Estandarizado del Programa Vive Saludable ADN (*último anexo*), el cuál fue el primer objetivo a desarrollar, para aplicarlo en el estudio clínico. Se unificaron conceptos, mediciones, operaciones y dinámicas de trabajo, desarrollando materiales específicos para cada etapa del programa. Se desarrolló una capacitación para las nutriólogas, para mantenerlas estandarizadas en sus prácticas en las consultas y en la realización de mediciones.

V.2 Población de estudio, criterios de inclusión y exclusión

Los sujetos fueron empleados administrativos de PepsiCo México, ubicados en la Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey, que respondieron voluntariamente la encuesta de convocatoria del programa (*Anexo 2*) enviada a todo el personal por correo electrónico. A todos los empleados que respondieron la encuesta completa aplicando al “Programa Vive Saludable ADN” o al “Check up VS” se les notificó su aceptación y se les invitó a participar en el estudio clínico entregándoles la carta de consentimiento informado (*Anexo 3*). Una vez firmada se asignaron como grupo de intervención o grupo control según la solicitud del participante.

Debido a que fue un ensayo clínico controlado cuasiexperimental, se analizaron los grupos de intervención y control para que no hubiera diferencias estadísticas significativas de acuerdo con las siguientes características demográficas y metabólicas:

Demográficas	Metabólicas
Edad	Peso
Género	Porcentaje de grasa
Nivel administrativo	Circunferencia abdominal
Localidad	VO2max
Unidad de Negocio	Glucosa
Escolaridad	Triglicéridos
Estado Civil	Colesterol Total, HDL y LDL
	Índice aterogénico
	Presión arterial sistólica y diastólica

Criterios de Inclusión para ambos grupos:

- Empleados que muestren interés de participar en el programa o en el “check up” y que den su consentimiento informado por escrito (*Anexo 3*)
- Empleados que contesten la encuesta inicial de salud y desempeño (*Anexo 4a*) y se realicen análisis antropométricos y bioquímicos
- Empleados de uno u otro sexo, sin limitante de edad
- Empleados de cualquier nivel administrativo dentro de la organización
- Empleados no sindicalizados (debido a las condiciones establecidas en los contratos de trabajo)

Criterios de Exclusión para ambos grupos:

- Empleados que ya hayan tomado el programa Vive Saludable ADN durante 2009
- Empleados que tengan las siguientes características sin tratamiento*:

IMC: Debajo de 18.5 y arriba de 30

Triglicéridos: Arriba de 500 mg/dL

Colesterol total: Arriba de 240 mg/dL

Tensión Arterial: Arriba de 140/90 mm/Hg

Diabetes Mellitus diagnosticada

Sujetos con cardiopatía isquémica

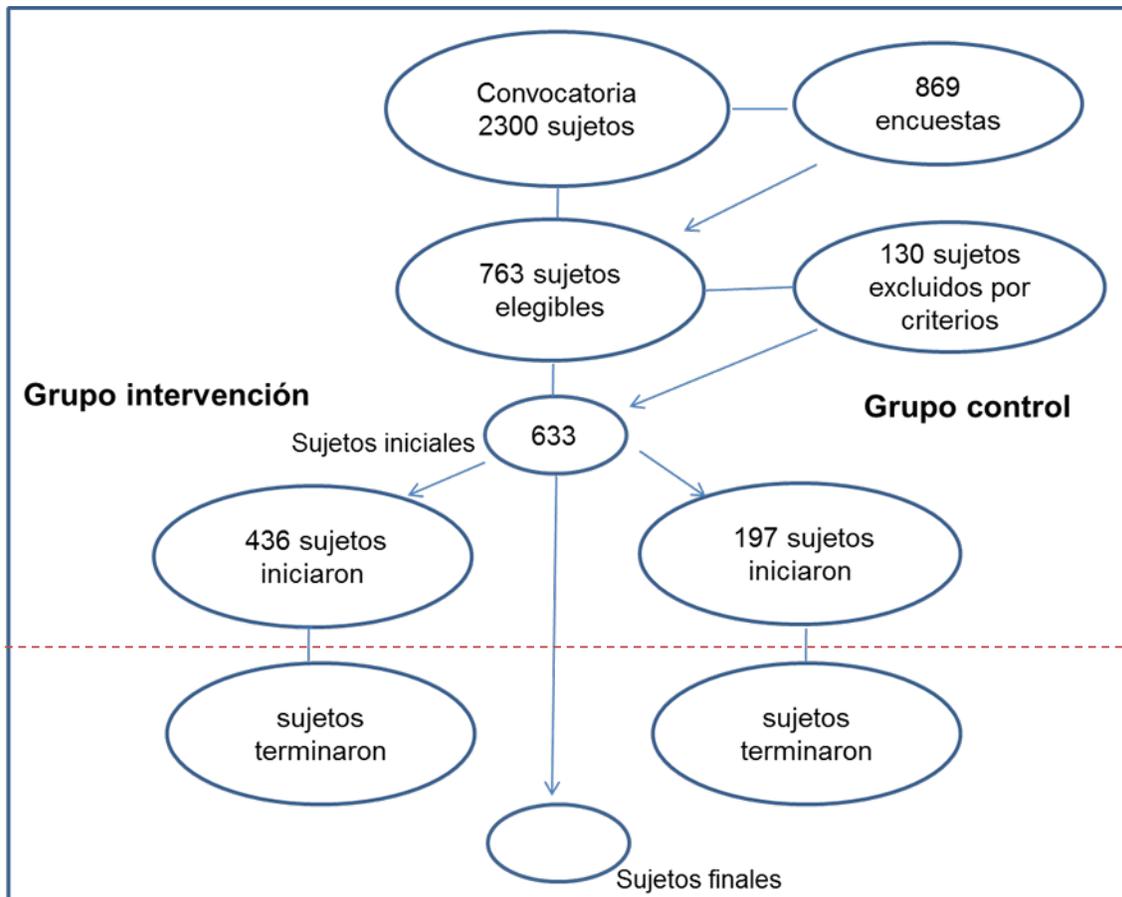
*Estos sujetos recibirán la atención de las nutriólogas solamente si reciben atención médica y no se contabilizarán dentro de los resultados estadísticos del programa debido al sesgo que puede generar el uso de medicamentos.

V.3 Maniobra: Intervención y Grupo Control

Como inicio del estudio, los 2300 empleados administrativos de la empresa, recibieron la convocatoria y encuesta electrónicamente (*Anexos 1 y 2*) para ingresar al programa. De acuerdo a la preferencia de participación (programa o check up) indicado en las respuestas se formaron los grupos de Intervención y Control.

La conformación de la muestra, tanto en el grupo de intervención como el grupo control se ilustra en la Figura 4.

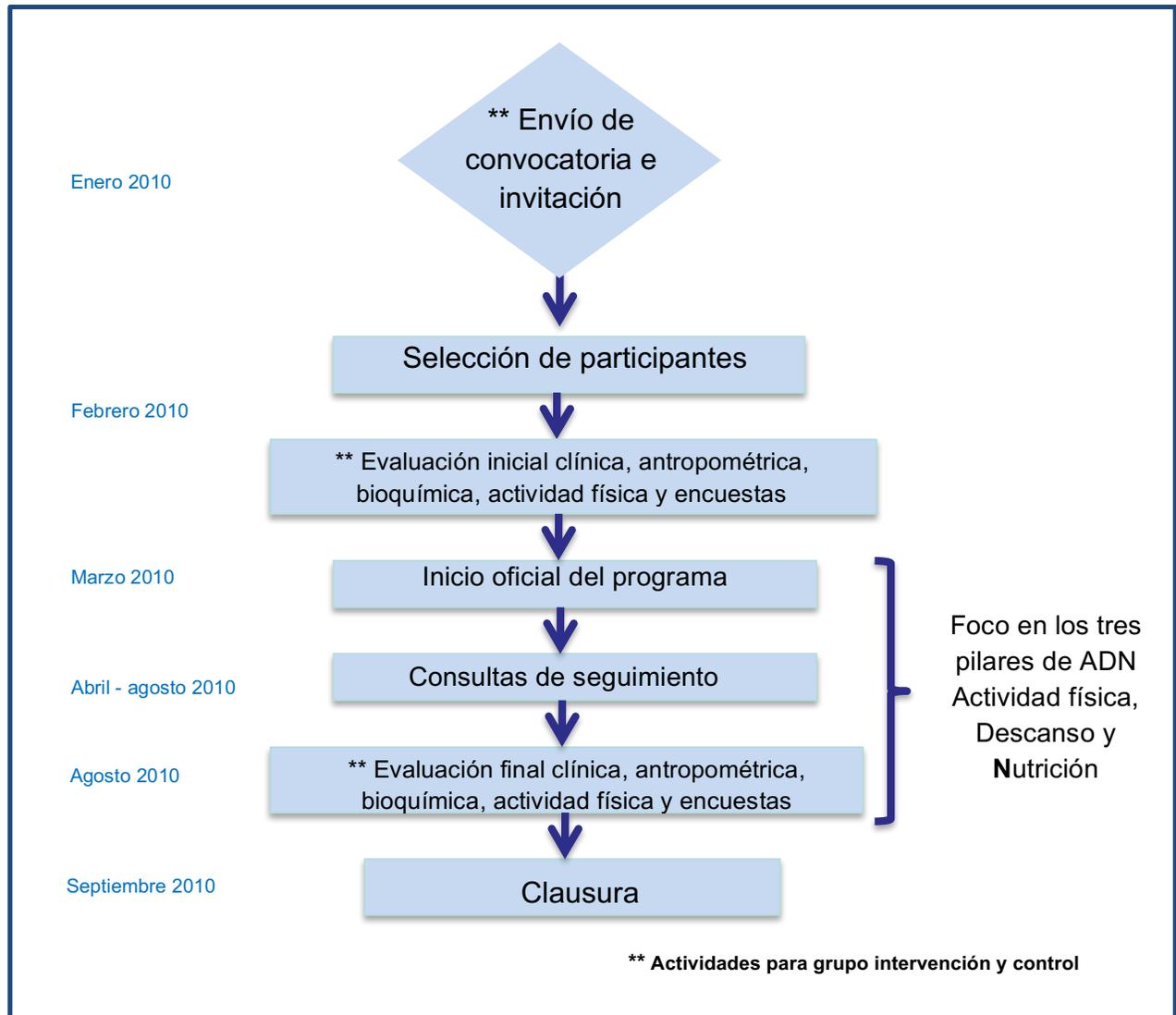
Figura 4. Conformación de la muestra de grupo intervención y grupo control



Maniobra de aplicación del Programa Vive Saludable ADN

En la Figura 5 se muestra el diagrama de flujo general de la maniobra aplicado a los sujetos inscritos en el Programa Vive Saludable ADN 2010 en tres ciudades México, Guadalajara y Monterrey.

Figura 5. Diagrama de flujo y desarrollo del programa Vive Saludable ADN



En la Tabla 3 se presentan las actividades dirigidas a los empleados administrativos de la empresa desde 2003, año que se inició el programa empleados, así como las evaluaciones y actividades específicas que tuvieron los participantes de ambos grupos.

Tabla 3. Actividades dirigidas a los empleados de la empresa			
	Vive Saludable	Vive Saludable ADN	
		Intervención	Control
Conferencias relacionadas con Alimentación y Nutrición	X	X	X
Actividades relacionadas con actividad física (torneos, caminatas, etc.)	X	X	X
Actividades relacionadas con descanso (masajes, talleres anti estrés etc.)	X	X	X
Prueba de actividad física Rockport	-	X	X
Cuestionario HPQ y hábitos	-	X	X
Evaluación nutricional inicial y final	-	X	X
Química sanguínea	-	X	X
Consultas con nutriólogos con intervención nutricia y evaluaciones antropométricas y clínicas quincenales	-	X	-
Podómetros / Actividad física específica	-	X	-
Actividad específica de inauguración y clausura del programa	-	X	-

A continuación, se explica de manera general los puntos principales aplicados dentro de la **maniobra** en cuanto a los tres componentes clave a los que está enfocado: Actividad Física, Descanso y Nutrición.

V.3.1 Valoración Inicial a todos los participantes:

1. Elaboración del expediente con datos personales.
2. Aplicación de la Encuesta inicial de Salud y Desempeño HPQ (*Anexo 4a*)
3. Análisis bioquímicos (Química Sanguínea: Examen de lípidos y glucosa) antropométricos y clínicos; se tomaron muestras de sangre por un laboratorio certificado, para medir

colesterol (colesterol total, HDL y LDL), triglicéridos y glucosa. Se completó el expediente e historia clínica (*Anexo 5a*).

4. Evaluación de actividad física a través de la prueba de caminar Rockport. Esta prueba consiste en una evaluación para medir la condición cardiorrespiratoria de hombres o mujeres entre 20 y 69 años de edad; Sirve para medir el consumo máximo de oxígeno (VO₂max). La persona evaluada camina lo más rápidamente posible una milla (1609 m) a su propio ritmo, sin llegar a trotar o correr, después de un calentamiento breve de 3 a 5 minutos (68) (Una explicación más detallada de la Prueba de Rockport se encuentra en el capítulo *V.4 Variables y operacionalización*, así como en el *Anexo 6*).

5. Entrega al participante de una carpeta integrada con: Informe de resultados de evaluación inicial, tarjetas con información general sobre como tener un estilo de vida saludable (consejos para sentirte mejor, recomendaciones para tu despensa, inicio de actividad física y frecuencia cardíaca) (*Anexo 7, 8a y b*), y las indicaciones específicas de acuerdo al grupo al que pertenecen (intervención o control).

V.3.2 Grupo de intervención del Programa Vive Saludable ADN

- Se convocó a los participantes del grupo de intervención al inicio oficial del programa VS ADN, llevándose a cabo en las siguientes ciudades y fechas: Monterrey 22 de marzo 2010, Ciudad de México 23 de marzo 2010 y Guadalajara 14 de abril 2010. Ciudades donde habitualmente el programa esta implementado.

- El inicio oficial fue a través de un evento con los siguientes objetivos y actividades:

- Dar a conocer a los empleados la estrategia completa “Vive Saludable” así como los aspectos y lineamientos del Programa Vive Saludable ADN y las opciones disponibles durante los 6 meses de duración del mismo.
- Sensibilizar a los participantes en cuanto a datos relevantes de salud tanto a nivel global como de México y su relación con los estilos de vida a través de una conferencia sobre hábitos de vida.
- Informar a los participantes en cuanto a su estado de salud en general, y relacionándolos con las estadísticas de salud mundiales y de México.

- Participar en actividades y dinámicas relacionadas con los tres pilares del programa a través de un rally en el que se incluyen:
 - Actividad Física: Kick Boxing, Zumba
 - Descanso: Yoga, Pilates
 - Nutrición: Trivias y rompecabezas sobre alimentación
- Motivar a los empleados en su participación dentro del programa.

A) Nutrición y Orientación Alimentaria a participantes a través de las consultas de seguimiento

El programa fue diseñado para que el sujeto recibiera en 6 meses, 13 consultas de seguimiento, con temas y actividades específicos, utilizando herramientas pre-establecidas, por ejemplo, un formulario estandarizado ADN (*Anexo 9*), las cuales de manera sistemática fueron utilizadas por las nutriólogas de todas las ubicaciones en todas sus consultas.

Las consultas de manera general fueron llevadas de la siguiente manera:

CONSULTA 1

Explicación de los resultados de las pruebas de laboratorio: colesterol, triglicéridos y glucosa

Actividades realizadas por la nutrióloga:

- Completar historia clínica del sujeto
- Medición del peso (mínimo, ideal y máximo) por medio de la siguiente fórmula (69):

Recomendaciones peso	Fórmulas
Peso Ideal	Mujer: Talla (m) ² X 21.5 Hombre: Talla (m) ² X 23
Peso Mínimo	Talla (m) ² X 18.5
Peso Máximo	Talla (m) ² X 24.9

(Formulario: Anexo 9)

Según el peso inicial y características del participante, se establecieron individualmente los objetivos a cumplir durante el programa.

- Determinación de Gasto Energético Total por medio de la siguiente fórmula (70,71):

Cálculo requerimiento energético	GEB Harris-Benedict	Factor de Actividad Física (AF)
Mujer	$GEB = 655.1 + 9.56 (\text{peso en kg}) + 1.85 (\text{estatura en cm}) - 4.68 (\text{edad en años}) \times AF^{57}$	Ligero 1.56 Moderado 1.64 Alto 1.82 ⁵⁸
Hombre	$GEB = 65.5 + 13.75 (\text{peso en kg}) + 5.08 (\text{estatura en cm}) - 4.68 (\text{edad en años}) \times AF^{57}$	Ligero: 1.55 Moderado: 1.78 Alto: 2.1 ⁵⁸

(Formulario: Anexo 9)

- Explicación al participante de sus resultados de laboratorio y evaluación clínica, planteamiento de metas a lograr en el programa.
- Aplicación de cuestionario inicial de hábitos, enfermedades y valoración física (*Anexo 10a*).
- Establecimiento de compromiso personal (*Anexo 10b*), adicionalmente al consentimiento informado por escrito, se estableció un escrito en donde el participante se comprometió consigo mismo a cumplir los objetivos establecidos con la nutrióloga.
- Explicación y entrega de plan de alimentación/menú tipo, de acuerdo con la recomendación específica de gasto energético para el participante (*Anexo 11a o b*)
- Recomendaciones específicas de acuerdo a padecimientos específicos (Control de colesterol, triglicéridos, ácido úrico, diabetes, hipertensión arterial, gastritis) (*Anexos 12 a, b, c*).
- Entrega de gráficos del plato del bien comer y plato giratorio de equivalentes (*Anexo 13 a, b*)
- Entrega de podómetro, hoja de registro de pasos y explicación del reto de los 10,000 pasos (*Anexos 14 y 15*)
- Entrega de cuestionarios de dieta habitual, recordatorio de 24 horas y diario de 7 días, en donde el participante los completó y envió por correo electrónico a la nutrióloga para la elaboración del plan de alimentación personalizado (*Anexos 16 a, b, c*).

Temas tratados por la nutrióloga:

- La glucosa y sus funciones.
- El colesterol y sus funciones.

- Los triglicéridos y sus funciones.
- Alimentos altos en colesterol y triglicéridos.
- Cifras normales de colesterol, triglicéridos y glucosa.

De la **consulta 2 a la consulta 11**, las actividades realizadas por la nutrióloga fueron las siguientes:

- Mediciones antropométricas y clínicas al sujeto (tensión arterial, peso, masa grasa y circunferencias de abdomen, cintura y cadera) (*Anexo 5b*).
- Solicitó al participante su promedio de pasos al día dándole recomendaciones para incrementarlos en caso de ser necesario.
- Motivación al participante para el cumplimiento de sus metas de peso, porcentaje de grasa, circunferencia de abdomen y cambio de hábitos alimentarios y de actividad física.
- Resolvió dudas relacionadas con el plan de alimentación y porciones de alimentos específicos para las necesidades y padecimientos específicos de cada participante. Así como realizó las modificaciones o adaptaciones necesarias a los menús, según las características de cada uno; siempre apegándose a la distribución de alimentos del plan de intercambios o equivalentes, acorde con el consumo energético del individuo.
- Hizo sugerencias de cómo incorporar productos industrializados en su dieta diaria

CONSULTA 2

Plato del Bien Comer – Dieta correcta y balance de energía

Actividades adicionales realizadas por la nutrióloga:

- Entregó al participante su plan de alimentación personalizado.
- Dió seguimiento a la explicación del plato del bien comer y al plato giratorio de equivalentes

Temas tratados por la nutrióloga:

- Plato del Bien Comer – Dieta correcta
- 5 comidas al día: colaciones, hormonas de obesidad (ayuno).
- Caminar mínimo 10,000 pasos al día.
- Reglas de uso y posición del podómetro.

CONSULTA 3

Plato del Bien Comer – Dieta correcta, saciedad y consumo de agua

Actividades adicionales realizadas por la nutrióloga:

- Resolvió dudas relacionadas con su plan de alimentación.

Temas tratados por la nutrióloga:

- La calidad de alimentos de cada grupo.
- Niveles de saciedad
- La importancia del consumo de agua, cantidad.
- La realización de 10,000 pasos al día.

CONSULTA 4

Tipos de grasas. Tamaño de porciones de alimentos con réplicas.

Temas tratados por la nutrióloga:

- Las grasas saturadas.
- Las grasas insaturadas: mono, poli, omegas.
- Las grasas trans.
- Tamaño de porciones de alimentos con réplicas.

CONSULTA 5

Zonas de ejercicio

Temas tratados por la nutrióloga:

- Zonas de ejercicio: baja, moderada, alta.
- Hidratación antes, durante y después del ejercicio.

CONSULTA 6

El descanso y el sueño.

Temas tratados por la nutrióloga

- Trastornos del sueño.
- Beneficios del sueño.
- Recomendaciones para dormir mejor.

CONSULTA 7

La fibra

Temas tratados por la nutrióloga:

- Funciones de la fibra.
- Importancia de los cereales: avena.
- Importancia de las frutas y verduras.
- Prevención del estreñimiento.

CONSULTA 8

Lectura de información nutrimental de etiquetas de productos

Temas tratados por la nutrióloga:

- Lectura de la información nutrimental de etiquetas de diferentes productos, incluyendo los de la compañía

CONSULTA 9

Estrés y obesidad

Temas tratados por la nutrióloga:

- Estrés y obesidad
- Efecto de las hormonas que se producen con el estrés sobre el peso.

CONSULTA 10

Sesión de pausa para la salud

Temas tratados por la nutrióloga:

- Sugerencias de movimientos para promover la pausa de la salud diariamente.
- Importancia de tener “tu momento” diario.

CONSULTA 11

Los antioxidantes

Temas tratados por la nutrióloga:

- ¿Qué son los antioxidantes?
- Beneficios de los antioxidantes
- Importancia de la vitamina A, C y E
- Alimentos que los contienen.

CONSULTA 12

Consulta Final

Actividades realizadas por la nutrióloga:

- Mediciones antropométricas y clínicas finales (tensión arterial, peso, masa grasa y circunferencias de abdomen, cintura y cadera).
- Aplicación del cuestionario de hábitos de alimentación (mismo que se aplicó al inicio del programa).
- Pedir promedio final de pasos al día.

Temas tratados por la nutrióloga:

- Resolver las dudas sobre las sesiones anteriores.
- Enseñar al participante cómo incorporar a su familia a los hábitos de una “vida saludable”.

NOTA

A la par de esta consulta se tomaron las muestras finales de laboratorio de cada participante (glucosa, colesterol y triglicéridos).

CONSULTA 13

Resultados finales

- En esta sesión se evaluaron los resultados obtenidos durante el programa, junto con el participante.
- El sujeto tuvo oportunidad de resolver dudas que quedaron sobre las sesiones que se trabajaron durante el programa, así como reforzar lo aprendido.

Actividades realizadas por la nutrióloga:

- Revisó los resultados de cada participante durante el programa (antropométricos, clínicos y de laboratorio).
- Evaluó de manera individualizada si se llegó a la meta esperada y valoró la necesidad de darle seguimiento al participante.
- Dió recomendaciones al sujeto en base a sus resultados finales.

Temas tratados por la nutrióloga:

- Resultados finales de laboratorio y evaluación clínica.

CONSIDERACIONES ADICIONALES:

- Las recomendaciones de la nutrióloga estuvieron basadas en el historial del participante y en la información proporcionada por el mismo referente a dieta habitual, recordatorio de 24 horas, diario de 7 días, incluyendo también las conversaciones en cada consulta o por correo electrónico.
- La nutrióloga debió valorar si era necesario realizar análisis de sangre adicional a algún participante en un periodo de tiempo específico (en el caso de aquellos que hayan tenido niveles elevados de alguno de los parámetros).
- En relación a los temas preestablecidos a tratar en las consultas, las nutriólogas podían hacer cambios en el orden de los mismos o incluir algunos adicionales, de acuerdo con las necesidades particulares de los sujetos.
- Las nutriólogas del programa, recibieron una capacitación y estandarización por la gerencia de Nutrición a cargo del programa, antes de iniciarlo (*Anexo 17*).

Temas adicionales para las consultas

En caso de que el participante tuviera algún padecimiento adicional, se podían incluir los siguientes temas durante las consultas para lograr un mayor conocimiento de su estado y tener un mejor control.

Tema 1

- ¿Qué es la intolerancia a la glucosa?
- ¿Qué es la diabetes?
- Síntomas y características generales de la Diabetes Mellitus tipo 2.
- Recomendaciones.

Tema 2

- ¿Qué es la tensión arterial e hipertensión arterial? Recomendaciones.

Tema 3

- ¿Qué es el ácido úrico y qué enfermedad causa si se encuentra en niveles elevados?

Tema 4

- Colitis, gastritis, acidez o reflujo

B) Desarrollo de actividad física y descanso

Además de la realización de la prueba Rockport (descrita anteriormente), a cada sujeto se le entregó un podómetro para la contabilidad de sus pasos diarios, la distancia recorrida y la cantidad de energía gastada. Se estableció previamente el compromiso de realizar 10,000 pasos diariamente por parte de los participantes y mantener actualizada la hoja de registro de pasos diarios (*Anexo 14*), participando específicamente en el Reto de los 10,000 pasos (*Anexo 15*).

V.3.3 Grupo Control o “check up” Vive Saludable ADN

Como se mencionó en el marco teórico, la estrategia completa de Salud y bienestar es llamada Vive Saludable, por lo que todos los empleados administrativos han formado parte de la misma en donde recibieron de manera general información sobre hábitos de vida, así como invitaciones a participar en diferentes actividades (pláticas de nutrición y alimentación, boletines informativos sobre salud y bienestar, torneos de basquetbol, futbol, boliche, clases de yoga, masajes), todas relacionadas con la promoción de hábitos de vida saludable y llevadas a cabo dentro de la empresa. En la Tabla 3, se mostraron las actividades específicas que abarcan la estrategia general, y el programa Vive Saludable ADN para el grupo control y el grupo de intervención (pago 32).

Terminados los 6 meses del ensayo clínico controlado cuasiexperimental, el grupo control recibió la invitación preferente de participar en el siguiente programa activo de Vive Saludable ADN durante 2011 debido a que algunos expresaron su interés en participar de manera activa después de revisar los resultados de sus estudios.

Este grupo, por lo tanto, solamente tuvo las evaluaciones completas basales y finales con su respectiva consulta con la Nutrióloga para la interpretación de resultados y resolución de dudas generales.

V.3.4 Evaluación final a todos los participantes

Las nutriólogas realizaron la evaluación final de cada participante a través de las siguientes actividades:

1. Se programó la visita de los mismos laboratorios que realizaron los análisis bioquímicos iniciales (Química sanguínea: examen de lípidos y glucosa), indicándoles a todos los participantes a acudir en ayunas para realizar la segunda prueba de laboratorio.
2. Se programó cita para evaluación antropométrica, clínica y nutricia.
3. Se programó la segunda prueba de acondicionamiento físico para llevar a cabo la prueba Rockport.
4. Se aplicó nuevamente cuestionario de Salud y Desempeño HPQ mismo que se le aplicó al inicio (*Anexo 4b*).

Generación de informe de resultados final por sujeto

Se realizó una última consulta para darles a los participantes tanto de intervención como del grupo control, los resultados de las evaluaciones, así como recomendaciones generales sobre los resultados, y se les invitó a seguir participando en las actividades generales del programa Vive Saludable ADN.

V.4 Variables y operacionalización

Variable independiente: La maniobra Programa Vive Saludable ADN (VS ADN)

Variables dependientes: Indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos, actividad física y productividad (ausentismo y rendimiento laboral o presentismo)

Co-Variables: Edad, género, estado civil, unidad de negocio, localidad

Co-Variables:

1. Género

Definición Conceptual: diferencia física y de conducta que distingue a los organismos individuales, según las funciones que realizan en los procesos de reproducción (72).

Definición Operacional: Se obtiene de la historia clínica

- 3 = PBM (PepsiCo Bebidas México)
- 4 = LAB (Latinoamérica Bebidas)
- 5 = SAF (South America Foods, Alimentos América del Sur)
- 6 = Gamesa-Quaker
- 7 = PBG (Pepsi Bottling Group, Embotelladores Pepsi)

5. Localidad / Ubicación

Definición Conceptual: Lugar físico y/o ciudad en donde el participante labora

Definición Operacional: Corporativos específicos seleccionados en la Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey

Tipo de Variable: Cualitativa

Escala: Nominal categórica

- 1 = Oficinas corporativas alimentos México DF
- 2 = Oficinas corporativas Guadalajara
- 3 = Oficinas corporativas Monterrey
- 4 = Oficinas corporativas bebidas México DF
- 5 = Centro Técnico México DF

Variables dependientes:

6. Enfermedades crónicas degenerativas tales como: enfermedades del corazón, diabetes, hipertensión, dislipidemias, otras

Definición Conceptual: Aquella enfermedad de larga duración, cuyo fin o curación no puede preverse claramente o no ocurrirá nunca y es diagnosticada por un médico (74).

Definición Operacional: Información proporcionada por el sujeto al realizar el historial clínico. En este caso se consideró presencia o no de uno o más padecimientos.

Tipo de Variable: Cualitativa

Escala: Nominal dicotómica

- 0 = No
- 1 = Si

Al contestar Si, seguía con la misma pregunta:

Tipo de variable: Cuantitativa

Escala: ordinal

1 = Enfermedad cardíaca

2 = Diabetes

3 = Hipertensión

4 = Dislipidemia

7. Antecedentes familiares de enfermedades crónicas tales como enfermedades del corazón, diabetes, hipertensión, obesidad

Definición Conceptual: Presencia de enfermedades crónicas (enfermedad cardiovascular, diabetes, hipertensión) de familiares en primer grado (padre, madre, hermanos).

Definición Operacional: Información proporcionada por el sujeto al realizar el historial clínico. En este caso se consideró presencia o no de uno o más padecimientos.

Tipo de Variable: Cualitativa

Escala: Nominal dicotómica

0 = No

1 = Si

Al contestar Si, seguía con la misma pregunta:

Tipo de variable: Cuantitativa

Escala: ordinal

1 = Enfermedad cardíaca

2 = Diabetes

3 = Hipertensión

4 = Dislipidemia

8. Índice de Masa Corporal (IMC)

Definición Conceptual: IMC o Índice de Quetelet es un indicador antropométrico que describe el peso relativo para la estatura. Tiene alta correlación con estimaciones de grasa corporal por lo que es un buen indicador de sobrepeso y obesidad (75).

Definición Operacional: Determinada por medio de la fórmula:

$IMC = \text{peso en kg} / \text{estatura en m}^2$ de acuerdo con los valores de peso y talla de cada sujeto (74, 76)

Tipo de Variable: Cualitativa ordinal

Escala: Continua

IMC

1. Bajo Peso	<18.5
2. Normal	≥18.5 - 24.9
3. Sobrepeso	25.0 - 29.9
4. Obesidad	≥30

Fuente: WHO 2004 (41)

9. Porcentaje de grasa corporal (%GC)

Definición Conceptual: el tejido de origen mesenquimal (un tipo de tejido conjuntivo) conformado por la asociación de células que acumulan lípidos en su citoplasma: los adipocitos (77).

Definición Operacional: Se realiza la medición a través de instrumentos de bioimpedancia eléctrica

Tipo de Variable: Cuantitativa

Escala: Continua

Obtenida en Tanita-Body composition analyzer Modelo BC-418 o en OMRON HB-306

Se consideran los valores de acuerdo a la siguiente tabla:

% Grasa:

Categoría	Hombres	Mujeres
1. Muy bajo	≤5	≤8
2. Aceptable	6-24	9-31
3. Muy alto	≥25	≥32

Fuente: Manual de evaluación de nutrición UIA – Clínica Nutrición UIA (78)

Unidad de Medición: Porcentaje

10. Circunferencia abdominal

Definición Conceptual: La circunferencia abdominal es la medición de la distancia alrededor del abdomen en un punto específico, se utiliza para diagnosticar y monitorear obesidad, acumulación de líquido en el abdomen o acumulación de gases intestinales (31).

Definición Operacional: Medición de circunferencia abdominal: El sujeto debe estar erguido, con los pies descalzos y juntos y los brazos a los costados. Se localiza el borde superior de la cresta iliaca y se rodea en el plano horizontal con la cinta métrica sin comprimirla, la medida se toma después de la espiración.

Unidad de Variable: Cuantitativa

Escala: Continua

Circ. Abd.	Mujeres	Hombres
1 Normal	≤ 88 cm	≤ 102 cm
2 Elevado	> 88 cm	> 102 cm

Fuente: Third report of the NCEP expert panel on Detection, evaluation and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Panel Treatment III) (31)

Unidad de Medición: cm

11. Tensión Arterial (TA)

Definición Conceptual: la presión que ejerce la sangre contra la pared de las arterias (79).

Definición Operacional: Medición obtenida a través de un baumanómetro: El sujeto debe estar sentado, apoyando su brazo sobre una superficie plana. Se coloca el baumanómetro en la muñeca izquierda ajustándolo de tal manera que no quede apretado, ni demasiado flojo. Se le pide al sujeto que levante su brazo a la altura del corazón con el codo recargado en la mesa, hasta que el aparato indique la medición. Mientras se realiza la medición es importante que el sujeto permanezca tranquilo, sin hablar ni hacer movimientos bruscos.

Tipo de Variable: Cuantitativa

Escala: Ordinal

Se consideran los valores de acuerdo a la siguiente tabla:

Tensión arterial	Sistólica (mm Hg)	Diastólica (mm Hg)
Normal	<120	<80
Pre hipertensión	120-139	80-89
Hipertensión	≥140	≥90

Fuente: Recommendation for blood pressure measurement in humans and experimental animals. AHA 2005 (80).

Unidad de Medición: mmHg

12. Colesterol Total:

Definición Conceptual: Esterol que se encuentra en las membranas celulares, tejidos corporales y en el plasma sanguíneo de los vertebrados (77).

Definición Operacional: Valor obtenido en sangre a través de un perfil de lípidos realizado por un laboratorio clínico bajo la técnica de fonometría automatizada

Tipo de Variable: Cuantitativa

Escala: Ordinal

Se consideran los valores de acuerdo a la siguiente tabla:

1. Deseable	<200
2. Limite Alto	200 - 239
3. Alto	>240

Fuente: - Norma Oficial Mexicana para la prevención y tratamiento del control de dislipidemia. 2001 (81)
- 3rd Report of the NECP expert panel on Detection, evaluation and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Panel Treatment III) (31)

Unidad de Medición: mg/dL

13. Colesterol LDL

Definición Conceptual: Lipoproteínas de baja densidad (LDL del inglés *Low Density Lipoprotein*): macromoléculas circulantes derivadas del procesamiento lipolítico por acción de diversas lipasas extracelulares, principalmente la lipasa lipoproteica (77).

Definición Operacional: Valor obtenido en la sangre de lípidos realizado por un laboratorio clínico bajo la técnica de fotometría automatizada

Tipo de Variable: Cuantitativa

Escala: Ordinal

Se considerarán los valores de acuerdo a la siguiente tabla:

1. Optimo	< 100
2. Casi óptimo	100 – 129
3. Limite Alto	130 – 159
4. Alto	160 - 189
5. Muy Alto	>190

Fuente: - Norma Oficial Mexicana para la prevención y tratamiento del control de dislipidemia. 2001 (81)
- 3rd Report of the NECP expert panel on Detection, evaluation and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Panel Treatment III) (31)

Unidad de Medición: mg/dL

14. Colesterol HDL

Definición Conceptual: Lipoproteínas de alta densidad (HDL del inglés *High density lipoprotein*): aquellas lipoproteínas que transportan el colesterol desde los tejidos del cuerpo hasta el hígado (77).

Definición Operacional: Valor obtenido en la sangre de lípidos realizado por un laboratorio clínico bajo la técnica de fotometría automatizada

Tipo de Variable: Ordinal

Escala: Se considerarán los valores de acuerdo a la siguiente tabla:

HDL

	General*	Hombre**	Mujer**
1. Bajo	<40	<40	<50
2. Intermedio	40 – 59	-	-
3. Alto	≥60	-	-

Fuente: - *Norma Oficial Mexicana para la prevención y tratamiento del control de dislipidemia. 2001 (81)

- **3rd Report of the NECP expert panel on Detection, evaluation and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Panel Treatment III) (31)

Unidad de Medición: mg/dL

15. Triglicéridos en el suero

Definición Conceptual: Los triglicéridos o triacilgliceroles son acilgliceroles, formados por una molécula de glicerol, que tiene esterificados sus tres grupos hidroxilo con tres ácidos grasos, saturados o insaturados (77).

Definición Operacional: Valor obtenido en sangre a través de un perfil de lípidos realizado por un laboratorio clínico bajo la técnica de fonometría automatizada

Tipo de Variable: Cuantitativo

Escala: Ordinal

Se considerarán los valores de acuerdo a la siguiente tabla:

TG

1. Normal	≤150
2. Moderado alto	151 – 199
3. Alto	200 – 499
4. Muy alto	≥500

Fuente - Norma Oficial Mexicana para la prevención y tratamiento del control de dislipidemia. 2001 (81)

- 3rd Report of the NECP expert panel on Detection, evaluation and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Panel Treatment III) (31)

Unidad de Medición: mg/dL

16. Glucosa en la sangre

Definición Conceptual: también llamada glucemia o glicemia, y se define como la medida de concentración de glucosa en el plasma sanguíneo (77).

Definición Operacional: Valor obtenido a través de la química sanguínea de los sujetos realizado por un laboratorio clínico bajo la técnica de fotometría automatizada

Tipo de Variable: Cuantitativo

Escala: Ordinal

Glucosa

1. Baja	<70
2. Normal	>70 – 100
3. Glucosa en ayuno alterada	>100 – 125
4. Probable Diabetes	≥ 126

Fuente: Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care; American Diabetes Association. Jan 2006.
Vol 29-1 pp543-548 (82)

Unidad de Medición: mg/dL

17. Consumo Máximo de Oxígeno (VO₂max) a través de la Prueba de Rockport

Definición conceptual: Evaluación aeróbica de caminar, trotar o correr 1 milla, para determinar la capacidad o tolerancia aeróbica (68).

Definición operacional: Mediante la Prueba de Rockport, se obtiene el consumo máximo de oxígeno (VO₂max). La cual consiste en una evaluación para medir la condición cardiorrespiratoria de hombres o mujeres entre 20 y 69 años de edad. La persona evaluada camina lo más rápidamente posible una milla (1609 m) a su propio ritmo, sin llegar a trotar o correr, después de un calentamiento breve de 3 a 5 minutos (68) Se necesita una pista de correr de 400 m o una banda sin fin para caminar, un monitor de ritmo cardíaco, un cronómetro, un formato de registro.

Tipo de Variable: Cuantitativa

Escala: Continua

La fórmula para obtener el VO₂max es:

$$\text{VO}_2\text{max} = 132.6 - (0.17 \times \text{peso corporal}) - (0.3877 \times \text{edad}) + (6.315 \times \text{sexo}) - (3.2649 \times \text{tiempo}) - (0.1565 \times \text{ritmo cardíaco})$$

Peso corporal: expresado en kg

Edad: expresada en años

Sexo: hombre = 1, mujer = 0

Tiempo: expresado en minutos

Ritmo cardíaco: expresado en pulsaciones por minuto (68, 83).

Con el resultado de la fórmula se aplica en la siguiente tabla, obteniéndose de ahí la clasificación de la escala numérica del 1 al 5.

Valores Mínimos de VO ₂ max					
HOMBRES					
EDAD (AÑOS)	BAJO	REGULAR	MEDIO	BUENO	EXCELENTE
20-29	≤38	38.1	42.2	45.7	51.1
30-39	≤36.6	36.7	41	44.4	48.9
40-49	≤34.5	34.6	38.4	42.4	46.8
50-59	≤31	31.1	35.2	38.3	43.3
60-69	≤27.3	27.4	31.4	35	39.5
70-79	≤23.6	23.7	28	30.9	36
MUJERES					
EDAD	BAJO	REGULAR	MEDIO	BUENO	EXCELENTE
20-29	≤31.5	31.6	35.5	39.5	44
30-39	≤29.8	29.9	33.8	36.7	41
40-49	≤27.9	28	31.6	35.1	38.9
50-59	≤25.4	25.5	28.7	31.4	35.2
60-69	≤23.6	23.7	26.6	29.1	32.3
70-79	≤21.1	21.2	23.8	26.6	30.2

***Physical Fitness Assessments and Norms, Cooper Institute, Dallas, 2007(84)*

Clasificación de la Prueba de Rockport:

Bajo	1
Regular	2
Medio	3
Bueno	4
Excelente	5

18. Registro de pasos al día

Definición Conceptual: Movimiento corporal que realiza el humano durante un determinado periodo de tiempo (42).

Definición Operacional: Promedio de número de pasos (quincenalmente) que marque el Podómetro Marca Omron o cuenta pasos, medidos diariamente, durante un período de 6 meses de duración del programa.

Tipo de Variable: Cuantitativos

Escala: Continua

Unidad de Medición de Medición: Numero de pasos diarios

19. Productividad laboral HPQ: Ausentismo

Definición Conceptual: Es conceptualizado como el número de horas/días que el trabajador dejó de laborar en un período de tiempo determinado, usualmente 4 semanas (85).

Definición Operacional: Aplicación del cuestionario HPQ (*Health and Work Performance Questionnaire* por sus siglas en inglés), utilizando las respuestas específicas de ausentismo, las cuales indican los días ausentes del participante en un período de 6 meses expresado en horas/días perdidos de trabajo. Medido en término de horas perdidas al mes, A > puntuación > ausentismo y > numero de horas perdidas.

Ausentismo Absoluto: Expresado en horas, si sale negativo el número se trabaja más de lo esperado, y positivo o igual cuando se trabaja lo esperado

Ausentismo Relativo: Expresado en porcentaje de las horas esperadas trabajadas y rangos entre un numero negativo (trabaja más de lo esperado) y 1.0 (siempre ausente)

Tipo de Variable: Cuantitativa

Escala: Continua

Unidad de Medición: Horas/Días

20. Productividad laboral HPQ: Presentismo

Definición Conceptual: Es conceptualizado como la medida del desempeño actual en relación con el desempeño posible. A menor índice menor desempeño laboral (85)

Definición Operacional: Aplicación del cuestionario HPQ (*Health and Work Performance Questionnaire* por sus siglas en inglés), utilizando las respuestas específicas de presentismo, las cuales indican dentro de un intervalo de 0 a 100, el nivel de desempeño del participante con respecto a sus colegas de trabajo. La medida del desempeño actual en relación al desempeño esperado por el empleador. A > puntuación < pérdida de desempeño. Con una escala del 1 al 10 por auto análisis se obtiene el % de desempeño

Presentismo Absoluto: Teniendo un límite inferior de 0 que significa falta total de desempeño, y un límite máximo que significa desempeño total durante el tiempo de trabajo

Presentismo Relativo: Es la proporción del desempeño actual es con el desempeño de la mayoría de los trabajadores en puestos similares. Se puede restringir el rango de 0.25 a 2.0, en donde 0.25 es el peor desempeño relativo (no más del 25% de los trabajadores) y 2.0 el mejor desempeño.

Tipo de Variable: Cuantitativa

Escala: Continua

Unidad de Medición: Numérico

21. Apego

Definición conceptual: definido por la Organización Mundial de la salud en 2003 como el grado del comportamiento de una persona (tomar medicamento, seguir una dieta o realizar cambios en su estilo de vida) corresponde con las recomendaciones acordadas por especialista de salud (86).

Definición operacional: Características definidas del apego:

- Más del 80% de las consultas de Nutrición
- Evaluaciones: antropométrica, clínica y bioquímica, cuestionarios de salud y desempeño, reporte de pasos y evaluación de Rockport basales y finales

Tipo de Variable: Cuantitativa

Escala: Continua

Unidad de Medición: Numérico

22. Síndrome Metabólico

Definición Conceptual: La presencia de identificación clínica de al menos 3 de los siguientes factores de riesgo (31):

Factor de riesgo	Nivel
Colesterol HDL	Hombre: <40 mg/dL Mujer: <50 mg/dL
Triglicéridos en sangre	≥ 150 mg/dL
Obesidad abdominal medida como circunferencia abdominal	Hombre: >102 cm Mujer: >88 cm
Glucosa en ayuno en sangre	≥ 110 mg/dL
Tensión arterial	≥ 130 / ≥ 85 mmHg

Fuente: Third report of the NCEP expert panel on Detection, evaluation and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Panel Treatment III) (31)

Definición Operacional: Análisis de resultados basales y finales de todos los participantes tanto de grupo control como de intervención, sobre la presencia de indicadores positivos de los factores de riesgo para Síndrome Metabólico.

Tipo de Variable: Cuantitativa Escala: Continua

Unidad de Medición: Numérico

V.5 Tamaño de muestra y análisis estadístico

Tamaño de muestra:

- El tamaño de muestra se calculó utilizando la fórmula de diferencia de proporciones de dos grupos pareados 1:1.

- La prevalencia de la hipertrigliceridemia dentro del programa Vive Saludable ADN 2008 fue del 42%, el programa VS ADN 2010 esperaba reducir un (delta) 10% la hipertrigliceridemia, siendo este desenlace tanto clínica como estadísticamente significativo; se supuso un alfa de 0.05 y beta o poder del 80%. Con estas características del estudio encontramos que se requerían de 370 sujetos por grupo y 740 en total.

- Suponiendo la pérdida de 20 participantes (por grupo), aumentó a 390 participantes por grupo

Group	Proportion Positive	N Per Group	Standard Error	95% Lower	95% Upper
Population 1	0.32	370			
Population 2	0.42	370			
Rate Difference	-0.10	740	0.04	-0.17	-0.03

Alpha= 0.050, Tails= 2, Power = 0.806

Power computation: Normal approximation (unweighted mean p)
Precision computation: Log method

Plan de análisis estadístico.

Hipótesis Nula: No hay diferencias en las mediciones bioquímicas, clínicas, antropométricas, de actividad física y productividad entre el grupo de intervención VS ADN comparado con el grupo control.

Hipótesis Alternativa: El grupo que ingresa al programa VS ADN tendrá una diferencia significativa en las mediciones bioquímicas, clínicas, antropométricas, de actividad física y productividad en comparación con el grupo control

a) Estadística descriptiva en:

1. Se realizó un análisis de frecuencias evaluando la distribución de cada una de las variables basales. Con base en el sesgo (+/- 0.5) y curtosis (+/- 2) se determinó la distribución de cada una de las variables (normal o no) (de acuerdo al manual SPSS 18). De acuerdo con la distribución que se obtuvo y con el propósito de que las variables no tuvieran más de 20% de observaciones sin respuesta, estas observaciones faltantes se sustituyeron por la media o mediana según fuera el caso.

- i. Las variables con distribución normal y en las que se sustituyó la media fueron la Edad, Talla, Porcentaje de Grasa, VO₂max, Glucosa y Tensión Arterial Sistólica. En todos los casos el porcentaje de sustitución fue menor al 10%.
- ii. Las variables con libre distribución y en las que se sustituyó la mediana fueron Peso, IMC, Circunferencia Abdominal, Colesterol total, C-HDL, C-LDL, Índice Aterogénico y Tensión Arterial Diastólica. De igual manera en todos los casos el porcentaje de sustitución fue menor a 10%.

2. Una vez sustituidos los datos faltantes, se procedió a elaborar el análisis descriptivo basal tanto de las variables demográficas como de los indicadores metabólicos de todo el grupo de estudio (n= 633 sujetos).

3. Se realizó un comparativo basal de los grupos de intervención y control, para confirmar que los dos grupos de estudio provienen de distribuciones similares y sin diferencias significativas entre ellas, aplicando para las variables nominales (demográficas) una prueba Ji cuadrada con una significancia de $p < 0.05$, y para las variables ordinales (antropométricas, clínicas y bioquímicas) se llevó a cabo una prueba U de Mann-Whitney con un $p < 0.05$.

b) Estadística Inferencial sobre las variables de desenlace

1. Se compararon los resultados finales de los grupos de intervención y control, para confirmar las diferencias de estos en las variables de desenlace (antropométricas, clínicas y bioquímicas) entre ambos grupos, usando para ello una prueba U de Mann-Whitney ($p < 0.05$).

2. Se analizó la presencia de indicadores positivos de síndrome metabólico en ambos grupos de intervención y control tanto de manera basal como final, comparándose entre sí a través de una prueba Ji cuadrada con un nivel de significancia de $p < 0.05$. A partir de este análisis se obtuvo el valor porcentual de la población de presencia del número de indicadores del Síndrome Metabólico.
3. Se analizó el porcentaje de sujetos que tuvieran antecedentes personales o familiares de algún padecimiento como enfermedad cardíaca, diabetes, hipertensión o dislipidemia. Este se llevó a cabo a todo el grupo de participantes tanto de intervención como del control.
4. Se evaluaron las variables de desenlace relativas a las diferencias basales y finales de las medianas observadas en ambos grupos, utilizando la prueba de Wilcoxon ($p < 0.05$). Así mismo se realizó una comparación entre las medianas de las diferencias de estas mismas variables, aplicándose la prueba U de Mann-Whitney ($p < 0.05$). Finalmente se calculó la diferencia final entre los indicadores metabólicos entre la intervención y el control, aplicándose también la significancia obtenida en las diferencias de las medianas.
5. Se realizaron análisis comparativos en ambos grupos de los sujetos más apegados al programa, considerando el apego como contar con más del 80% de asistencia a las consultas con la nutrióloga, contar con las evaluaciones antropométricas, clínicas, bioquímicas, encuesta de salud y desempeño, evaluación de caminar Rockport y pasos reportados de manera inicial y final. A estos resultados se les aplicó la prueba U Mann-Whitney para comparar intervención contra control y la prueba Wilcoxon para evaluar las variables referidas antes y después para ambos grupos.

c) Evaluación de la encuesta de Salud y Desempeño HPQ

1. Se analizaron de acuerdo con los criterios recomendados de evaluación y análisis del HPQ, para la obtención de los valores de ausentismo y presentismo basales y finales. Aplicándose a estos resultados la prueba t student ($p < 0.05$).

V.6 Aspectos éticos

Este estudio se apegó al Reglamento de la Ley General de la Salud en materia de investigación para la salud, en especial a los artículos que competen a la justificación de la investigación en seres humanos (87):

- artículo 99, fracción I (conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos),
- artículo 99, fracción III (prevención y control de los problemas de salud prioritarios para la población),
- artículo 109 (investigación en seres humanos).

A cada participante se le proporcionó la descripción detallada del estudio, tanto en forma verbal como escrita, en la que se incluyó la descripción del programa, los objetivos, beneficios y posibles riesgos del estudio. Se les solicitó su firma, con la que manifestaron su consentimiento informado y se les aclaró que tenían libertad de abandonar el estudio en el momento que lo desearan.

Todos los datos obtenidos durante la realización del estudio se mantendrán confidenciales. Sólo el personal autorizado capturó y procesó los datos.

Este estudio implicó un riesgo mínimo derivado de dos tomas de muestra de sangre venosa realizada por un laboratorio clínico certificado.

El estudio fue sometido al Comité de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, y autorizado con número de aprobación Proyecto 040.

El proyecto se realizó en la Compañía PepsiCo México

VI. RESULTADOS

VI.1 Manual Práctico de Operaciones de Vive Saludable ADN

Como inicio del estudio, se procedió a estandarizar el **“Manual Práctico de Operación del Programa Vive Saludable ADN” (MVS-ADN)** (*Anexo 19*), estableciendo el contenido e información de cada una de las consultas, así como el diseño y desarrollo de materiales específicos para cada consulta, por ejemplo:

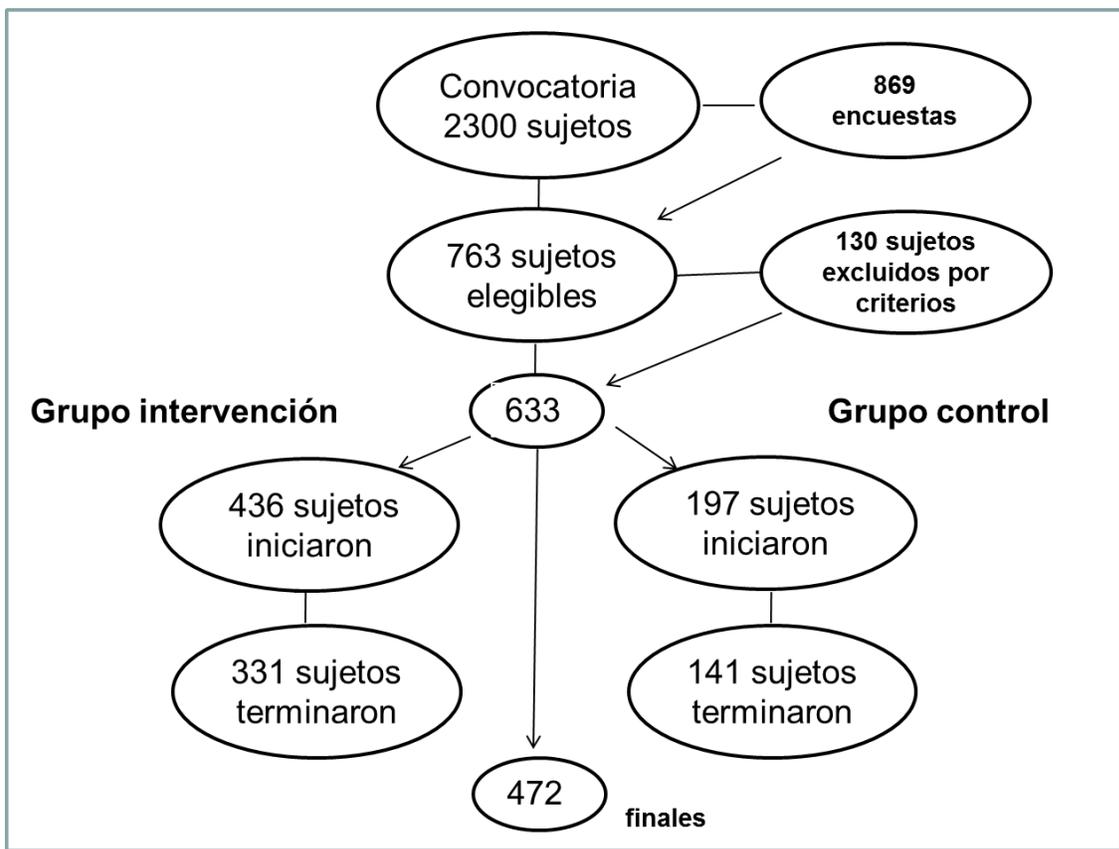
- Plato giratorio de equivalentes
- Material de guía para la consulta
- Planes de alimentación/menús tipo, con diferentes valores energéticos y padecimientos
- Recomendaciones para: controlar y disminuir colesterol, triglicéridos y para diferentes padecimientos.

La alineación y estandarización del grupo de trabajo de nutriólogas del programa se realizó a través de 6 talleres presenciales (*Anexo 17*). Además, antes de iniciar el estudio clínico, se analizó el contenido del manual para hacer las modificaciones pertinentes y aplicarlo en cada uno de los lugares en los que se llevó a cabo el programa, así como la factibilidad de replicar el mismo, así como la revisión y firma del Código de ética y buenas prácticas del Nutriólogo de Vive Saludable ADN (*Anexo 18*).

VI.2 Selección de participantes y formación de Grupo Intervención y Grupo Control

- De 2300 encuestas de convocatoria enviadas, se recibieron 869 contestaciones. Se revisaron las mismas, obteniendo al final un total de 763 encuestas de convocatoria completas, de las cuales se formaron los dos grupos, tanto el de intervención como el control.

Figura 6. Participantes iniciales y finales de ambos grupos



- Los 763 participantes de ambos grupos asistieron a sus citas requeridas, con los resultados de las evaluaciones antropométricas y bioquímicas se aplicaron los criterios de exclusión. A 130 sujetos se les excluyó del estudio debido a lo siguiente:

Criterios	Sujetos	% Participantes
IMC <18.5 y > 40	17	2.2
Tg > 800	1	0.13
T/A > 140/90	85	11.1
DM > 5 años	20	7.6
Cardiopatía isquémica	7	2.6
	130	17.03

- De los 633 individuos, 436 pasaron al grupo de intervención y 197 sujetos al grupo control.

Se mantuvo una adherencia al programa de 75.5% en ambos grupos. La pérdida total del 24.5% se debió a deserción sin respuesta, a embarazo, incapacidades o transferencias de los empleados a otros países (Tabla 4).

Tabla 4. Continuidad y pérdidas de participantes por grupo			
	INTERVENCIÓN % (Sujetos)	CONTROL % (Sujetos)	p P<0.05
Continuaron	75.3 (331)	75.5 (141)	0.24
Pérdidas	24.7 (105)	24.5 (56)	
Rotación / transferencia	10.09	6.83	
Deserción	12.07	17.27	
Embarazo	2.18	0.4	
Incapacidad	0.4	0	

Prueba Ji²

VI.3 Resultados de evaluaciones basales generales y ambos grupos

Como se mencionó en el capítulo anterior dentro de plan de análisis estadístico, en el grupo total se realizó un análisis de frecuencias evaluando la distribución de cada una de las variables basales (Tabla 5).

Tabla 5. Distribución de variables incluyendo sesgo y curtosis			
VARIABLE	SESGO (+/- 0.5)	CURTOSIS (+/- 2)	DISTRIBUCIÓN
Edad	0.998	0.772	Mediana 31.0
Talla	0.265	-0.420	Media 1.66
Peso	0.603	-0.004	Mediana 68.0
IMC	0.795	0.630	Mediana 24.7
Porcentaje de Grasa	0.202	-0.097	Media 28.35
Circunferencia abdominal	0.638	0.409	Mediana 89.0
Tensión Arterial Sistólica	-0.110	0.114	Media 111.87
Tensión Arterial diastólica	-0.268	0.092	Media 70.08
Colesterol Total	0.998	2.021	Mediana 189.0
Colesterol – HDL	0.723	0.674	Mediana 50.0
Colesterol – LDL	1.254	3.311	Mediana 111.6

Triglicéridos	2.473	12.607	Mediana	113.5
Glucosa	-0.188	0.031	Media	82.0
VO2 máximo	-0.510	0.998	Mediana	37.62
Índice alérgico	1.057	1.336	Mediana	3.75

- Valores con distribución no normal

El análisis que se llevó a cabo fue por intención de tratamiento incluyendo a todos los sujetos que ingresaron y tuvieron mediciones, utilizando estadística inferencial de pruebas no paramétricas aplicando mediana y percentiles ya que la distribución de las variables en su mayoría fue una distribución libre.

Del total de los 633 participantes iniciales en el estudio 55% fueron hombres y 45% mujeres, en su mayoría (85%) menores de 40 años. Alrededor del 75% contaban con licenciatura y el grupo que mostró más participación en el estudio fueron las personas con una coordinación o jefatura en las diferentes unidades de negocio, describiéndose el resto de las características basales del grupo, tanto demográficas como de los indicadores metabólicos en las Tablas 6a y 6b.

Tabla 6a. Características demográficas BASALES				
VARIABLE		GENERAL	MUJER	HOMBRE
		n (%)	n (%)	n (%)
Edad	<i>< de 30 años</i>	274 (43.2)	172 (49.4)	102 (35.8)
	<i>30 a 39 años</i>	273 (43.1)	142 (40.8)	131 (46)
	<i>40 a 49 años</i>	74 (11.7)	32 (9.2)	42 (14.7)
	<i>= ó > a 50 años</i>	12 (1.9)	2 (0.6)	10 (3.5)
Género		NA	348 (55)	285 (45)
Escolaridad	<i>Secundaria</i>	2 (3.0)	1 (0.3)	1 (0.4)
	<i>Preparatoria</i>	14 (2.2)	5 (1.4)	9 (3.2)
	<i>Carrera técnica</i>	28 (4.4)	16 (4.6)	12 (4.2)
	<i>Licenciatura</i>	486 (76.8)	273 (78.4)	213 (74.7)
	<i>Posgrado</i>	103 (16.3)	53 (15.2)	50 (17.5)
Nivel	<i>L8 o menos</i>	410 (64.8)	239 (68.7)	171 (60.0)
	<i>L9-L11</i>	106 (16.7)	44 (12.6)	62 (21.8)
	<i>B1 o más</i>	12 (1.9)	3 (0.9)	9 (3.2)
	<i>Externo</i>	105 (16.6)	62 (17.8)	43 (15.1)

Unidad De Negocio	<i>Sabritas</i>	115 (18.2)	69 (19.8)	46 (16.1)
	<i>PepsiCo México</i>	332 (52.4)	176 (50.6)	156 (54.7)
	<i>Bebidas</i>	57 (9.0)	27 (7.8)	30 (10.5)
	<i>Latino América</i>	8 (1.3)	3 (0.9)	5 (1.8)
	<i>Gamesa - Quaker</i>	121 (19.1)	73 (21.0)	48 (16.8)
Estado Civil	<i>Casado</i>	299 (47.2)	135 (38.8)	164 (57.5)
	<i>Divorciado</i>	19 (3.0)	15 (4.3)	4 (1.4)
	<i>Soltero</i>	293 (46.3)	186 (53.4)	107 (37.5)
	<i>Unión Libre</i>	20 (3.2)	11 (3.2)	9 (3.2)
	<i>viudo</i>	2 (0.3)	1 (0.3)	1 (0.4)
Localidad	<i>D.F.</i>	368 (58.2)	203 (58.3)	165 (57.9)
	<i>Guadalajara</i>	45 (7.1)	21 (6.0)	24 (8.4)
	<i>Monterrey</i>	220 (34.8)	124 (35.6)	96 (33.7)

n=633

	TODOS N=633		MUJER n=348		HOMBRE n= 285	
	mediana	percentil (25, 75)	Mediana	percentil (25, 75)	mediana	percentil (25, 75)
Peso	68	(59.05, 78.8)	59.9	(54.1, 67.1)	78	(71.1, 87.35)
IMC	24.7	(22.6, 27.2)	23.6	(21.25, 25.8)	25.9	(24.2, 27.95)
% Grasa	28.3	(23.6, 32.5)	31.6	(27.8, 36.3)	23.9	(20.65, 27.95)
Circunferencia Abdominal	89	(82, 95.65)	84.1	(79, 90.37)	93.6	(89, 101)
Pasos	6500	(5000, 8000)	6000	(5000, 8000)	7000	(5000, 8765)
VO2 Máximo	37.62	(33.14, 42.31)	36.76	(30.34, 39.08)	40.59	(37.62, 45.21)
Glucosa	82	(73.5, 90)	81	(71, 88)	86	(77, 94)
Triglicéridos	113	(83, 156)	100	(70, 135.75)	133	(103.6, 143.7)
Colesterol Total	189	(170, 212)	185	(165, 201)	193	(175.5, 222)
Colesterol HDL	50	(43, 59)	55	(48, 65)	45	(38, 51)
Colesterol LDL	112	(94.4, 128.9)	105.3	(89.4, 120.80)	118.2	(103.6, 143.7)
Índice aterogénico	3.75	(3.11, 4.5)	3.34	(2.83, 3.78)	4.43	(3.75, 5.20)
Tensión Arterial Sistólica	112	(105, 119)	108	(101, 114)	117	(110, 124)
Tensión arterial Diastólica	70	(64, 76)	68	(62, 74)	72	(67, 78)

El grupo de estudio es relativamente joven (Tabla 7a), viviendo en su mayoría en la Cd de México o Monterrey. En las variables de desenlace que se evaluaron (peso, IMC, % de Grasa, Circunferencia abdominal, Demanda de Oxígeno, Glucosa, Colesterol total, HDL y

LDL, Triglicéridos, Índice Aterogénico, Presión Arterial Sistólica y Diastólica), se observó en términos generales, que la muestra estuvo integrada básicamente de población sana en donde las medianas en todos los casos se encuentran entre el 50 y 95% dentro de los valores normales con excepción del colesterol HDL y LDL que están en valores óptimos e intermedios (Tabla 7b). Dentro de las variables del estado nutricional, bioquímicas y tensión arterial al momento basal no existió diferencia entre los dos grupos de intervención y control. Sin embargo, como población, si bien la mediana de IMC es normal, se encuentra en el límite cercano hacia el sobrepeso en ambos grupos, al igual que el porcentaje de grasa y la circunferencia abdominal como se observa en la Tabla 7b. Es en estos indicadores donde se encontraron mayores áreas de oportunidad para orientar a los empleados, lo cual debe de tenerse en consideración para futuras investigaciones.

Tabla 7a. Comparación entre grupos de características demográficas BASALES					
		GENERAL n=633 (%)	INTERVENCIÓN n =436 (%)	CONTROL n =197(%)	p (<0.05)
Edad	< 40 años	547 (86.4)	86.9%	85.3%	0.575
	>= 40 años	86 (13.6)	13.1%	14.7%	
Género	Mujer	348 (55)	56.4%	51.8%	.277
	Hombre	285 (45)	43.6%	48.2%	
Escolaridad	Secundaria	2 (0.3)	.2%	.5%	.543
	Preparatoria	14 (2.2)	1.6%	3.6%	
	Carrera Técnica	28 (4.4)	4.1%	5.1%	
	Licenciatura	486 (76.8)	77.5%	75.1%	
	Posgrado	103 (16.3)	16.5%	15.7%	
Estado Civil	Soltero	293 (46.3)	47.2%	44.2%	.656
	Casado	299 (47.2)	46.1%	49.7%	
	Divorciado	19 (3)	2.8%	3.6%	
	Unión libre	20 (3.2)	3.7%	2.0%	
	Viudo	2 (0.3)	.2%	.5%	
Localidad	D.F	368 (58.2)	59.20%	55.8%	.235
	Guadalajara	45 (7.1)	7.30%	6.60%	
	Monterrey	220 (34.8)	33.50%	37.6%	
Nivel	Coordinación	410 (64.8)	65.4%	63.5%	.102
	Gerencias	106 (16.7)	15.1%	20.3%	
	Direcciones	12 (1.9)	1.4%	3.0%	
	Externo	105 (16.6)	18.1%	13.2%	

Unidad de Negocio	Sabritas	115 (18.2)	17.2%	20.3%	.642
	PepsiCo México	332 (52.4)	53.0%	51.3%	
	Bebidas	57 (9)	9.4%	8.1%	
	Latino América	8 (1.3)	1.6%	.5%	
	Gamesa-Quaker	121 (19.1)	18.8%	19.8%	

Prueba Ji²

Tabla 7b. Comparación de indicadores antropométricos, bioquímicos y clínicos BASALES entre grupo de intervención y control

	INTERVENCIÓN		CONTROL		p (<0.05)
	n=436	n=197	n=436	n=197	
	mediana	Percentil (25, 75)	mediana	Percentil (25, 75)	
Peso (Kg)	68.15	(59.2-79.1)	68	(58.4-77.85)	0.595
IMC	24.8	(22.6-27.3)	24.7	(22.6-26.5)	0.207
Grasa corporal (%)	28.15	(23.9-32.97)	28.4	(22.5-31.2)	0.092
C. Abdominal (cm)	89	(82-97)	89	(82.5-93.9)	0.409
Número de Pasos	6500	(5000-8000)			
VO2 Máximo	37.6	(33.1-42.7)	37.6	(33.3-41.16)	0.168
Glucosa (mg/dl)	83	(74-90.75)	82	(73-90)	0.190
Triglicéridos (mg/dl)	113	(81.3-157)	113	(85.5-149)	0.648
Colesterol Total (mg/dl)	189	(170-214)	189	(169.5-210)	0.534
Colesterol-HDL (mg/dl)	50	(43-59)	50	(42-59)	0.633
Colesterol-LDL (mg/dl)	112	(94.5-129.9)	112	(93.7-127.1)	0.735
Índice Aterogénico	3.75	(3.10-4.5)	3.75	(3.16-4.46)	0.957
Tensión arterial sistólica (mmHg)	111	(105-119)	112	(106-119)	0.307
Tensión arterial diastólica (mmHg)	70	(63-76)	70	(66-76)	0.229

Prueba U Mann-Whitney

VI.4 Resultados de evaluaciones basales contra finales de ambos grupos

En la Tabla 8a se presentan los resultados finales de ambos grupos, para las variables antropométricas, bioquímicas y clínicas no observando diferencia estadísticamente significativa en ninguna de ellas. Y en la Tabla 8b se pueden observar los indicadores basales y finales antropométricos, bioquímicos y clínicos con la categorización correspondiente por variable. En las variables de porcentaje de grasa, IMC, circunferencia

abdominal, glucosa, colesterol total, colesterol LDL e índice aterogénico hubo diferencia en la frecuencia de los indicadores con cambio de categoría por ejemplo llegando a la normalidad o bajando de categoría muy alta a alta.

Tabla 8a. Comparación de indicadores antropométricos, bioquímicos y clínicos FINALES entre grupo de intervención y control

	INTERVENCIÓN (n=331)		CONTROL (n=141)		p (<0.05)
	Mediana	percentil (25, 75)	Mediana	percentil (25, 75)	
Peso	68.1	(57.6, 79.7)	66.6	(57.25, 78.25)	0.582
IMC	24.7	(22.2, 27.4)	24.4	(22.25, 33.65)	0.4123
Grasa Corporal (%)	27.6	(22.7, 33.3)	27.05	(22.025, 33.45)	0.537
Circunferencia Abdominal	87	(80.5, 94.10)	86.05	(81, 92.57)	0.927
VO2 Máximo	39.08	(34.82, 44.15)	38.12	(31.77, 44.08)	0.164
Glucosa	85	(78, 91.25)	84	(79, 88)	0.421
Triglicéridos	120	(85, 172.5)	118	(88.25, 166.75)	0.787
Colesterol Total	184.5	(164.75, 212)	188	(166.25, 205)	0.886
Colesterol - HDL	46	(39, 54)	46	(39, 52.75)	0.622
Colesterol - LDL	110	(92.65, 132.45)	110.2	(96.35, 132.1)	0.623
Índice aterogénico	4.046	(3.32, 4.96)	4.1	(3.42, 4.78)	0.786
Tensión Arterial Sistólica	111	(102, 120)	112	(106, 122)	0.144
Tensión Arterial Diastólica	70	(63, 79)	72	(63, 79)	0.703

Prueba U Mann-Whitney

Tabla 8b. Resultados BASAL y FINAL de indicadores antropométricos, bioquímicos y clínicos en los diferentes grupos de estudio

		INTERVENCIÓN				CONTROL			
VARIABLE	INDICADOR	BASAL		FINAL		BASAL		FINAL	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Grasa corporal (%)	Aceptable	173	52.3	181	54.7	81	57.4	80	56.7
	Muy Alto	158	47.7	146	44.1	60	42.6	60	42.6
IMC	normal	169	51.1	175	52.9	85	60.3	79	56.0
	sobrepeso	122	36.9	119	36.0	45	31.9	48	34.0
	obesidad	40	12.1	37	11.2	11	7.8	14	9.9
Circunf. Abdominal	Normal	237	71.6	262	79.2	102	72.3	114	80.9
	Elevado	94	28.4	69	20.8	39	27.7	26	18.4
Glucosa	Bajo	7	2.1	0	0	5	3.5	0	0
	Normal	301	90.9	273	82.5	126	89.4	122	86.5

	Gl. en Ayuno alterada	23	6.9	17	5.1	10	7.1	3	2.1
Colesterol Total	Deseable	215	65.0	195	58.9	90	63.8	85	60.3
	Limite Alto	73	22.1	62	18.7	45	31.9	33	23.4
	Alto	43	13.0	33	10.0	6	4.3	7	5.0
Colesterol HDL	Bajo	55	16.6	76	23.0	31	22.0	33	23.4
	Intermedio	203	61.3	167	50.5	80	56.7	78	55.3
	Optimo	73	22.1	46	13.9	30	21.3	14	9.9
Colesterol LDL	optimo	107	32.3	105	31.7	41	29.1	36	25.5
	cerca de lo óptimo	139	42.0	105	31.7	68	48.2	56	39.7
	limite alto	44	13.3	57	17.2	25	17.7	26	18.4
	alto	27	8.2	18	5.4	5	3.5	5	3.5
	muy alto	14	4.2	5	1.5	2	1.4	2	1.4
Triglicéridos	Normal	234	70.7	194	58.6	109	77.3	85	60.3
	limite alto	45	13.6	41	12.4	20	14.2	27	19.1
	alto	51	15.4	54	16.3	12	8.5	12	8.5
	muy alto	1	1.3	0	0	0	0	1	.7
Índice Aterogénico	Riesgo Bajo	199	60.1	141	42.6	87	61.7	62	44.0
	Riesgo Limite	122	36.9	142	42.9	54	38.3	61	43.3
	Riesgo Alto	10	3.0	6	1.8	0	0	2	1.4
Ts. Art. Sistólica	Normal	249	75.2	231	69.8	109	77.3	97	68.8
	Pre hipertensión	82	24.8	80	24.2	32	22.7	35	24.8
	Hipertensión		.0	7	2.1		.0	3	2.1
Ts. Art. Diastólica	Normal	284	85.8	240	72.5	115	81.6	102	72.3
	Pre hipertensión	47	14.2	59	17.8	26	18.4	24	17.0
	Hipertensión	0	0	19	5.7	0	0	9	6.4

En la Tabla 9 se muestran los indicadores de Síndrome Metabólico para ambos grupos. Al comparar las diferencias basales y finales por grupo, no se encontró diferencia significativa en ninguno de los indicadores, sin embargo, la tabla muestra la frecuencia de individuos que, por grupo, resulto ser positivo a algún indicador según los puntos de corte de la literatura; los triglicéridos y el colesterol HDL fueron los que presentaron mayor alteración, ya que más del 30% presentó alteración final en ambos grupos. La Tabla 10 presenta el análisis de las frecuencias del número de indicadores de Síndrome Metabólico presentes por grupo.

Tabla 9. *Indicadores de Síndrome Metabólico BASAL y FINAL en ambos grupos							
		Glucosa	Circunferencia abdominal	Triglicéridos en suero	Tensión Arterial Sistólica/Diastólica		Colesterol-HDL
		>110 mg/dl	M >88 cm H >102 cm	≥ 150 mg/dl	≥130 mmHg	≥85 mmHg	M < 50mg/dl H < 40mg/dl
n		%	%	%	%	%	%
Intervención	331 Basal	1.8	26.9	29.6	7.6	5.4	29.9
	Final	1	20.5	32.9	8.8	13.5	45
Control	141 Basal	0.7	24.8	22.7	9.9	5.7	34
	Final	0.8	18.4	32	11.9	14.1	44.8
P (final)		0.823	0.6	0.862	0.317	0.876	0.973

Prueba Ji²

p < 0.05

*Incluye las 5 variables de síndrome metabólico de acuerdo a los criterios para ATP III (31)

Tabla 10. Número de indicadores de Síndrome Metabólico alterados por persona									
		0		1		2		≥3	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Intervención	Basal	130	39.3	105	31.7	66	19.9	30	9.1
	Final	92	32.6	90	31.9	67	23.8	33	11.7
Control	Basal	60	42.6	43	30.5	23	16.3	15	10.6
	Final	40	33.1	37	30.6	31	25.6	13	10.8
p (final)		0.924		0.871		0.729		0.819	
General	Basal	190	40.3	148	31.4	89	18.9	45	9.5
	Final	132	32.8	127	31.5	98	24.3	46	11.4
p (basal vs final)		0.0052		0.266		0.547		0.920	

prueba Ji²

p < 0.05

De los 472 sujetos al ingreso del estudio 9.5% tenía 3 o más indicadores de síndrome metabólico aumentando a 11.4% de participantes al final del estudio sin tener significancia estadística, siendo muy similar este aumento de frecuencia de indicadores en los sujetos con uno o dos indicadores presentes. El dato estadísticamente significativo (0.0052) fue el de los sujetos que no tenían indicadores presentes, bajando de 190 a 132 participantes.

Dentro de los cuestionarios aplicados, se les preguntó a los sujetos sobre la presencia de antecedentes patológicos (enfermedad cardíaca, Diabetes, Hipertensión y Dislipidemia) tanto de manera personal como de sus familiares directos; se encontró con respecto a los

antecedentes personales que el grupo de intervención presentó más padecimientos que el reportado en el grupo control. Sin embargo, a nivel familiar la diabetes y la hipertensión son dos padecimientos que están presentes en 50% y 39% respectivamente en ambos grupos, pudiéndose observar estos resultados en la Tabla 11.

Tabla 11. Presencia de Antecedentes personales o familiares patológicos								
<i>Presencia de Antecedentes PERSONALES patológicos</i>								
	Antecedentes Personal Enfermedad Cardíaca		Antecedentes Personal Diabetes		Antecedente Personal Hipertensión		Antecedente Personal Dislipidemia	
	F	%	F	%	F	%	F	%
General	1	0.2	2	0.4	12	2.5	38	8.1
Intervención	1	0.3	2	0.6	11	3.3	33	10
Control	0	0	0	0	1	0.7	5	3.5

n=472

<i>Presencia de Antecedentes FAMILIARES Patológicos</i>								
	Antecedentes Familiar Enfermedad Cardíaca		Antecedente Familiar Diabetes		Antecedente Familiar Hipertensión		Antecedente Familiar Dislipidemia	
	F	%	F	%	F	%	F	%
General	82	17.4	238	50.4	185	39.2	64	13.6
Intervención	55	16.6	171	51.7	128	38.7	46	13.9
Control	27	19.1	67	47.5	57	40.4	18	12.8

n=472

En la Tabla 12, se puede observar la diferencia obtenida de las medianas de los indicadores metabólicos basales y finales para ambos grupos. Se advierte que hubo disminución estadísticamente significativa dentro del grupo de intervención en el porcentaje de grasa, circunferencia abdominal y colesterol total solamente, mientras que en el grupo control no se observó disminución significativa. Cabe mencionar que esta disminución no significa que sea clínicamente relevante. En ambos grupos el VO₂ máximo fue mayor y estadísticamente significativo, siendo mayor el incremento en el grupo de intervención. En ambos grupos hay una disminución significativa de colesterol HDL e incremento del índice aterogénico. Los percentiles (25, 75) de los indicadores metabólicos basales y finales se encuentran en las tablas 7b y 8 respectivamente.

	INTERVENCIÓN				CONTROL			
	Basal	Final	Diferencia	p	Basal	Final	Diferencia	p
Peso (Kg)	68.2	68.10	-0.15%	0.135	67.3	66.30	-1.49%	0.258
IMC	24.9	24.70	-0.80%	0.099	24.1	24.40	1.24%	0.159
Grasa corporal (%)	27.7	27.60	-0.36%	0.005	26.9	27.05	0.56%	0.792
C. Abdominal (cm)	89	87.00	-2.25%	0.000	88	86.05	-2.22%	0.072
VO ₂ Máximo	37.77	39.08	3.47%	0.045	37.62	38.11	1.30%	0.044
Glucosa (mg/dl)	84	85.00	1.19%	0.028	82	84.00	2.44%	0.490
Triglicéridos (mg/dl)	113	120.00	6.19%	0.243	113	117.00	3.54%	0.010
Colesterol Total (mg/dl)	189	184.50	-2.38%	0.001	189	188.00	-0.53%	0.865
c-HDL (mg/dl)	50	46.00	-8.00%	0.000	50	46.00	-8.00%	0.000
c-LDL (mg/dl)	112	110.00	-1.79%	0.218	112	110.20	-1.61%	0.462
Índice Aterogénico	3.75	4.05	8.00%	0.000	3.75	4.10	9.33%	0.000
Pr. Art. Sistólica (mmHg)	111	111.00	0.00%	0.841	113	112.00	-0.88%	0.138
Pr. Art. Diastólica (mmHg)	70	70.00	0.00%	0.016	70	72.00	2.86%	0.173

Prueba: Wilcoxon n=331 p<0.05 n=141 p<0.05

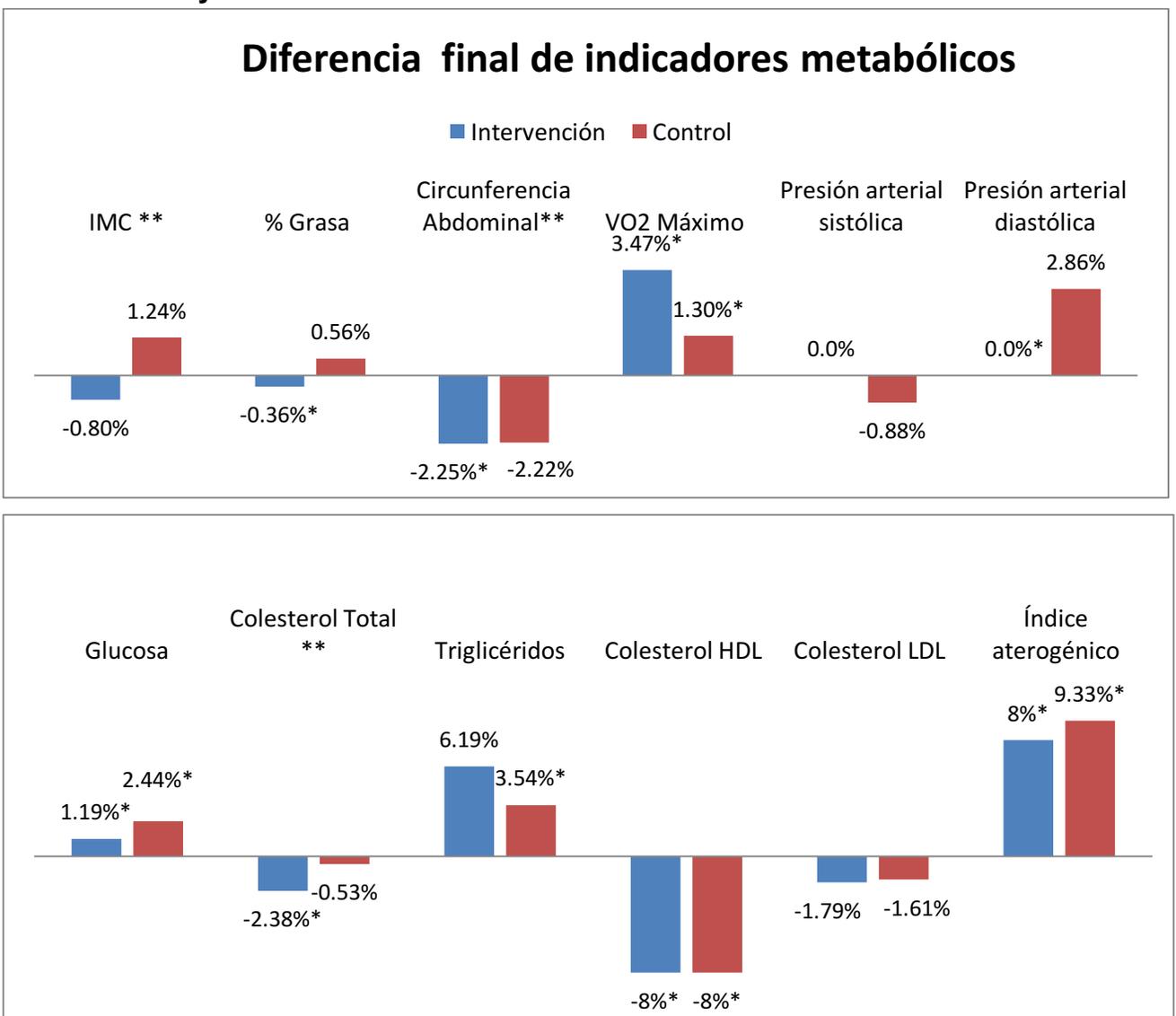
Se realizó una comparación entre las medianas de las diferencias de las variables de desenlace del grupo de intervención contra el grupo control (Tabla 13) para conocer específicamente en qué variables había diferencia significativa. Se obtuvo una diferencia mayor y estadísticamente significativa en el grupo de intervención en el IMC, en circunferencia abdominal y colesterol total.

	INTERVENCIÓN		CONTROL		p
	Mediana	Intervalo	Mediana	Intervalo	
Peso (Kg)	0.10	(-1.2,1.7)	-0.20	(-1.6, 1.000)	0.074
IMC	0.05	(-0.5,0.63)	-0.10	(-0.6, 0.4)	0.049
Grasa corporal (%)	0.30	(-1.2, 1.8)	0.00	(-1.2, 1.2)	0.078
C. Abdominal (cm)	2.00	(-0.1, 4.5)	0.20	(-1, 1.95)	0.000
VO ₂ Maximo	-0.99	(-4.88, 3.12)	-1.45	(-5.6, 3.22)	0.529
Glucosa (mg/dl)	-2.00	(-12, 8)	-2.00	(-14.5, 7.5)	0.517
Triglicéridos (mg/dl)	-2.00	(-32, 23)	-9.00	(-30, 13.5)	0.172
Colesterol Total (mg/dl)	2.00	(-11, 21)	-1.00	(-15, 14.75)	0.048
c-HDL (mg/dl)	4.00	(0,9)	2.00	(-3, 12.75)	0.142
c-LDL (mg/dl)	1.60	(-12.7, 15.1)	-2.00	(-13.55, 8)	0.195
Índice Aterogénico	-0.26	(-0.673, .225)	-0.26	(-0.67, 0.12)	0.486
Tensión arterial sistólica (mmHg)	1.00	(-7, 7)	-3.00	(-10, 7)	0.147
Tensión arterial diastólica (mmHg)	-1.00	(-9.25, 5.25)	-2.00	(-10, 7)	0.828

Prueba: U Mann Whitney n=331 n=141 p<0.05

La Figura 7 muestra las diferencias de las medianas por grupo y la comparación de los resultados finales de ambos grupos. Si bien estos resultados muestran significancia estadística en IMC, circunferencia abdominal y colesterol total en la diferencia de medianas entre grupo de intervención y control; y porcentaje de grasa, VO₂ máximo, glucosa, triglicéridos, colesterol HDL e índice aterogénico por grupo, en la discusión de los resultados se habla de la relevancia clínica de estas diferencias.

Figura 7. Diferencia porcentual FINAL de los indicadores metabólicos entre intervención y control.



* p<0.05 prueba Wilcoxon

** p<0.05 prueba U de Man Whitney

La Tabla 14 presenta un análisis más detallado para enfatizar las diferencias significativas entre los grupos con los sujetos que tuvieron un mayor apego al programa. El apego estuvo considerado como el cumplimiento del 80% de asistencias a las consultas con la nutrióloga, haberse realizado los análisis clínicos y de actividad física completos y haber contestado todos los cuestionarios y evaluaciones durante el programa. En este caso, 222 sujetos del grupo de intervención cumplieron con lo descrito, obteniéndose resultados con significancia estadística dentro del grupo de intervención basal contra final en grasa corporal, circunferencia abdominal, colesterol total, colesterol HDL e índice aterogénico. Al comparar grupo de intervención contra grupo control se obtuvo una significancia con respecto al grupo control en la tensión arterial sistólica solamente (Tabla 15).

Tabla 14. Comparación de resultados BASAL y FINAL de ambos grupos en sujetos apegados al programa

	INTERVENCION n=222					CONTROL n=141				
	Basal		Final		p	Basal		Final		p
Peso (Kg)	67.85	(58.8, 78.5)	67.45	(57.85, 78.63)	0.205	67.70	(58.1, 77.8)	66.30	(57.25, 78.25)	0.159
IMC	24.85	(22.675, 27.1)	24.70	(22.7, 26.9)	0.225	24.10	(21.9, 27)	24.40	(22.25, 26.65)	0.258
Grasa corporal (%)	27.65	(23.675, 33.1)	27.55	(22.7, 33.02)	0.006	26.80	(21.8, 32.4)	27.05	(22.03, 33.45)	0.792
C. Abdominal (cm)	89.00	(82, 95.58)	86.15	(80, 92.13)	0.000	88.50	(81.3, 94.1)	86.05	(81, 92.58)	0.072
VO2 Máximo	38.71	(32.47, 43.38)	38.93	(35.37, 43.99)	0.064	37.62	(31.03, 42.05)	38.12	(31.78, 44.08)	0.022
Glucosa (mg/dl)	85.00	(76.75, 92)	84.00	(78, 91)	0.932	82.00	(72, 92)	84.00	(79, 88)	0.039
Colesterol Total (mg/dl)	187.00	(170, 211)	183.00	(164, 208)	0.002	189.00	(169, 209)	188.00	(166.25, 205)	0.863
c-HDL (mg/dl)	50.00	(44, 59)	46.00	(39, 54)	0.000	50.00	(41, 59)	46.00	(39, 52.75)	0.000
Triglicéridos (mg/dl)	120.00	(81.5, 162.5)	120.00	(83, 174)	0.769	113.00	(85, 149)	118.00	(88.25, 166.75)	0.009
c-LDL (mg/dl)	111.80	(92.35, 129.15)	108.60	(90.6, 131)	0.280	112.00	(93.8, 126.4)	110.20	(96.35, 132.1)	0.43
Índice Aterogénico	3.75	(3.13, 4.5)	3.95	(3.30, 4.89)	0.000	3.75	(3.2, 4.48)	4.10	(3.42, 4.78)	0.000
T. Ar.sistólica (mmHg)	111.00	(105, 119.25)	110.00	(101, 119)	0.116	113.00	(106, 119)	112.00	(106, 122)	0.138
T. Ar.diastólica (mmHg)	70.00	(63, 76)	70.00	(62, 78)	0.679	70.00	(65, 76)	72.00	(63, 79)	0.173

Prueba: Wilcoxon

p<0.05

Tabla 15. Comparación de variables de desenlace FINAL entre ambos grupos en sujetos apegados al programa					
	INTERVENCIÓN n=222		CONTROL n=141		p
Peso (Kg)	67.4500	(57.85, 78.63)	66.3000	(57.25, 78.25)	0.827
IMC	24.7000	(22.7, 26.9)	24.4000	(22.25, 26.65)	0.521
Grasa corporal (%)	27.5500	(22.7, 33.02)	27.0500	(22.03, 33.45)	0.601
C. Abdominal (cm)	86.1500	(80, 92.13)	86.0500	(81, 92.58)	0.417
VO2 Máximo	38.9334	(35.37, 43.99)	38.1197	(31.78, 44.08)	0.199
Glucosa (mg/dl)	84	(78, 91)	84.00	(79, 88)	0.923
Colesterol Total (mg/dl)	183	(164, 208)	188.00	(166.25, 205)	0.66
c-HDL (mg/dl)	46	(39, 54)	46.00	(39, 52.75)	0.546
Triglicéridos (mg/dl)	120	(83, 174)	118.00	(88.25, 166.75)	0.744
c-LDL (mg/dl)	108.6	(90.6, 131)	110.200	(96.35, 132.1)	0.34
Índice Aterogénico	3.9512	(3.30, 4.89)	4.1034	(3.42, 4.78)	0.503
Tensión arterial sistólica (mmHg)	110	(101, 119)	112.00	(106, 122)	0.023
Tensión arterial diastólica (mmHg)	70	(62, 78)	72.00	(63, 79)	0.182

Prueba: U Mann-Whitney

p < 0.05

VI.5 Resultados de evaluaciones de encuesta de salud y desempeño HPQ, y comparación de resultados basales y finales de ambos grupos

En la Tabla 16 y 17 se presentan los resultados sobre ausentismo y presentismo del grupo de intervención y control tanto basal como final, obtenidos de la encuesta de desempeño HPQ, así como los comparativos basales y finales entre ambos grupos. Todas las respuestas son por auto análisis por lo que puede existir un sesgo en las mismas, especialmente al comparar el trabajo personal con lo esperado por la empresa.

Tabla 16. Comparación Intervención vs. Control de Ausentismo y Presenteismo BASAL y FINAL

	BASAL				FINAL			
	Intervención	Control	Dif	p	intervención	Control	Dif	p
Hrs esperadas laborales	182.76	187.34	-4.58	0.221	187.23	192.9	-5.67	0.254
Hrs trabajadas mensual	199.11	200.23	-1.12	0.822	207.69	205.83	1.86	0.729
Hrs relativas de trabajo	1.08	1.09	-0.01	0.564	1.12	1.09	0.03	0.288
Ausentismo absoluto (hr)	-16.34	-12.26	-4.08	0.463	-20.45	-12.89	-7.56	0.146
Ausentismo relativo	-8%	-9%	1%		-12%	-9%	-3%	
Presentismo absol	100	95.45	4.55	0.584	96.33	96.43	-0.1	0.929
Presentismo relativo	1.36	1.07	0.29		1.08	1.07	0.01	

t student

n = 240

p<0.05

n = 112

p<0.05

Con respecto a la Tabla 16, al compararse los resultados tanto basales como finales por grupo, no se obtuvieron diferencias significativas en estos. A nivel basal, se demuestra que el grupo es homogéneo también en estos parámetros, manteniéndose esta homogeneidad al final del estudio. Sin embargo, en la Tabla 17, al comparar dentro de cada grupo las variables basales contra finales, en el grupo de intervención si se obtuvieron diferencias significativas en las horas esperadas por la compañía que el empleado labore, las horas trabajadas mensualmente, el ausentismo absoluto y el presenteismo absoluto.

Tabla 17. Comparación de Ausentismo y Presenteismo BASAL y FINAL para ambos grupos

	INTERVENCIÓN				CONTROL			
	Basal	Final	Dif	p	Basal	Final	Dif	p
Hrs esperadas laborales	182.76	187.23	4.47	0.054	187.34	192.9	5.56	0.392
Hrs trabajadas mensual	199.11	207.69	8.58	0.015	200.23	205.83	5.6	0.244
Hrs relativas de trabajo	1.08	1.12	0.04	0.338	1.09	1.09	0	0.971
Ausentismo absoluto (hr)	-16.34	-20.45	-4.11	0.015	-12.26	-12.89	-0.63	0.338
Ausentismo relativo	-8%	-12%	-4%		-9%	-9%	0%	
Presentismo absoluto (hr)	100.00	96.33	-3.67	0.038	95.45	96.43	0.98	0.388
Presentismo relativo	1.36	1.08	-0.28		1.07	1.07	0	

t student

n = 240

p<0.05

n = 112

p<0.05

Horas relativas de trabajo: *El porcentaje de horas que los empleados trabajan en promedio en comparación de lo que el empleador espera que trabajen (85)*

Al inicio del programa el grupo de intervención informó trabajar 199.1 horas en 4 semanas siendo el 108% de las 182.76 horas que el empleador espera que trabajen. Al final de programa las 207.69 horas reportadas fueron el 112% de las 187.23 horas que el empleador espera que trabajen.

Para el grupo Control, al inicio del programa informaron 200.23 horas trabajadas en 4 semanas, lo que es el 109% de las 187.34 horas que el empleador espera que trabajen. Y al final de programa las 205.83 horas reportadas fueron el 109% de las 192.9 horas que el empleador espera que trabajen.

Cabe mencionar que las horas esperadas que se trabajaran en ambos grupos incrementó el número de horas al final del estudio, al igual que las horas trabajadas.

Ausentismo absoluto: *Es la diferencia de horas entre lo establecido por el empleador y lo real en 4 semanas de trabajo (85)*

En el grupo de intervención al inicio del programa los participantes trabajaban al mes 16.34 horas más de lo que su empleador esperaba. Al final del programa, los participantes trabajan 20.45 horas más de lo que su empleador esperaba, siendo estadísticamente significativa esta diferencia.

En el grupo control, en el cuestionario inicial informaron que trabajaban al mes 12.26 horas más de lo que su empleador esperaba. Y al final del programa, los participantes trabajan 12.89 horas más de lo que su empleador esperaba, sin ser estadísticamente significativo, este grupo aumentó su jornada ligeramente.

Ausentismo relativo: *Es el porcentaje de horas que el empleador espera que sus empleados trabajen al mes (85)*

Dentro del grupo de intervención, el porcentaje obtenido a partir del auto análisis, al inicio trabajaban 8% más y al final del estudio 12% más tiempo de lo que su empleador esperaba; mientras que el grupo control al inicio fue de 9% más tanto al principio como al final del estudio. Esto muestra un posible aumento en la productividad del empleado, punto que se mencionará en el siguiente capítulo.

Presentismo absoluto: *Es el desempeño de los empleados dicho por ellos mismos (85)*

En el grupo de intervención, inicialmente los empleados informaron un desempeño de 100, valor más alto con el que podían evaluarse. Al final del programa su desempeño disminuyó a un índice de 96.33 esta diferencia de -3.67 si fue estadísticamente significativa.

En el grupo control, el auto reporte de desempeño inicial fue de 95.45 y al finalizar el estudio también subió ligeramente a 96.43, sin ser estadísticamente significativo.

Presentismo relativo: *Comparación del propio desempeño de los empleados con puestos similares.* (85)

El grupo de intervención al inicio del programa comparando su desempeño con el de sus colegas fue 36% mejor que el de puestos similares, siendo la percepción de los empleados al final del programa de 8%.

En el grupo de control tanto al inicio como al final del programa el desempeño percibido de los empleados fue 7% mejor que el de puestos similares.

Este resultado puede mostrar que la percepción de los empleados dentro del grupo de intervención al inicio del programa fue elevada respecto a su trabajo en comparación con sus colegas, evaluándose con mayor productividad y con mejor desempeño, dato que siguió siendo elevado después de 6 meses, pero con una diferencia menor. Y en el grupo control no hubo tal diferencia.

VII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Este ensayo clínico tuvo como objetivo medir el efecto en el estado de salud y la productividad del personal ejecutivo de una empresa a través de una intervención de un programa de actividad física, descanso y nutrición (enfocado a alimentación) durante 6 meses. Los resultados mostraron un efecto modesto en la mayoría de las variables estudiadas antes y después de la intervención, así como el IMC, circunferencia abdominal y colesterol total al comparar al grupo de intervención contra el grupo control. Los estudios publicados con programas similares resultan de difícil comparación ya que las poblaciones son diferentes (alto riesgo cardiovascular, por ejemplo) mientras que la muestra de este estudio incluyó sujetos sanos por historia clínica (88,89).

La maniobra que se aplicó en este ensayo, ya había sido establecida en la institución con anterioridad, pero no había sido evaluada con rigor científico para conocer su efectividad, por esta razón se diseñó el presente ensayo clínico cuasiexperimental, con una metodología específica para poder medir su efecto y replicarlo en este caso en los diferentes sitios donde se otorga el programa (México DF, Guadalajara y Monterrey). El haber realizado primeramente la estandarización de todos los procedimientos y la elaboración del “Manual Práctico de Operación del Programa Vive Saludable ADN” (MVS-ADN) (*Anexo 19*), el cual describe como llevar a cabo el programa completo y detallado, fue para que el programa pudiera replicarse tanto en este ensayo como en el futuro en cualquier empresa o institución de una manera sistemática.

Al analizar el total de los 633 participantes iniciales con los 472 finales, se obtuvo una adherencia al programa de 75%, (Tabla 4) en el cual la deserción fue de 12% para el grupo de intervención y 17% para el grupo control. Robinson K.A (90) informa que la utilización de estrategias clave de retención de los participantes para diferentes estudios es necesaria para presentar en promedio 86% de adherencia. Este ensayo clínico se diseñó desde un inicio con diferentes estrategias de retención presentadas a continuación, que han sido probadas a lo largo de 10 años de implementación del programa Vive Saludable ADN.

Estrategia	Descripción
Involucrar a la comunidad	Presentación del programa a los diferentes grupos de trabajo
Identidad del estudio	El programa tuvo su identidad de Vive Saludable ADN
Personal del estudio	Entrenamiento de las nutriólogas y atención individualizada
Descripción del estudio	Se presentó e informó a los participantes los beneficios del programa
Método de contacto	Comunicación constante con los participantes a través de correos electrónicos, y cartas informativas
Recordatorios	Correos electrónicos de recordatorio de citas y objetivos individuales
Instalaciones	Se contó con áreas específicas de consultorios y gimnasio
Incentivos no financieros	Concursos internos con reconocimientos dentro del lugar de trabajo
Metodología específica de seguimiento	Seguimiento personalizado de cada nutrióloga con cada participante de manera confidencial
Reuniones grupales	Dos reuniones exclusivas para los participantes del programa

Diez de las 13 estrategias mencionadas como más efectivas por Robinson fueron las utilizadas en el presente estudio para mantener la retención de los participantes.

La literatura informa que hay consenso referente a que los cambios en el estilo de vida son un punto clave para el manejo tanto del síndrome metabólico como de enfermedades crónicas, al grado que la efectividad de las intervenciones puede estar mediada por uno de los factores sugeridos como lo es el apego de los participantes a las indicaciones dadas como parte del programa, como lo pudimos observar en nuestro análisis. Es claro que los cambios deben ser permanentes, por lo que evaluar el apego a corto y largo plazo debe ser considerado como un elemento esencial del éxito de los programas (91). Así mismo, el apego al programa tiene un impacto comprobable en los resultados al final del mismo, especialmente cuando hay un mayor apego a las indicaciones. A mayor apego a las recomendaciones de alimentación y actividad física, el beneficio en las variables medidas es mayor. El papel de la orientación individualizada es relevante para alcanzar un mayor beneficio como lo mencionan Koenigsberg, Bartlett y Cramer (92).

En la ENSANUT 2012 (22), se informó que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población mexicana es de 73% para mujeres y 69.4% en los hombres como se mencionó dentro del marco teórico. Así mismo, al estratificar por grupo de edad, las décadas más

jóvenes (de 20 a 29 años) son las que presentan porcentajes más bajos. El sobrepeso va aumentado, y en hombres el valor máximo se da en la década de los 60-69 años, mientras que en las mujeres el valor máximo se observa en la década de 30 a 39 años. En el caso de la obesidad la prevalencia más alta se presenta en el grupo de edad de 40 a 49 años en hombres y de 50 a 59 años en las mujeres. En este ensayo, el intervalo de edad es de 25 a 55 años, y el 86% se encuentra entre los 25 a 45 años en el grupo total de empleados con 36% de sobrepeso y 11.2 % de obesidad en el grupo de intervención así como 34.9% de sobrepeso y 9.9 % de obesidad en el grupo control al final del estudio (Tabla 8b) incrementándose casi 2% el porcentaje de incidencia en participantes con peso normal dentro del grupo de intervención, mientras que en el grupo control aumentaron el sobrepeso y la obesidad en casi 4 puntos porcentuales. En los datos estratificados por edad en la encuesta ENSANUT 2012, en el grupo de edad de 20 a 50 años en promedio el porcentaje de sobrepeso y obesidad se encuentra alrededor del 70% (22) cifra casi 24% más elevada que el grupo total de este estudio. Podemos inferir que los pequeños cambios en profesionistas cautivos dentro de una empresa podrían incidir en las etapas tempranas de presencia de enfermedades crónicas no transmisibles generando más conciencia de salud a los trabajadores.

De manera general, los resultados anteriores concuerdan con Rose (93), quién señala que pequeños cambios a escala poblacional pueden tener grandes efectos en la reducción de riesgos, que a su vez son más significativos que grandes cambios en pocos individuos. Por ello la importancia de las intervenciones que además de incluir el factor individual, tienen elementos que afectan el ambiente laboral y dan facilidades para alcanzar y mantener un estilo de vida saludable.

Este estudio muestra un incremento en la productividad de los empleados que participaron en el grupo de intervención en el antes y después; iniciando el programa con 8% más de horas trabajadas con respecto a lo que la empresa esperaba, y terminándolo con 12% más de horas trabajadas. Estas horas al medirlas como horas mensuales laboradas esperadas por el empleador y horas mensuales trabajadas reportadas por el empleado tuvieron un incremento estadísticamente significativo al final del estudio, mostrándose también en los resultados de ausentismo absoluto un incremento en la productividad de los empleados del

grupo de intervención. Con respecto al grupo control, los cuales recibían solo de manera indirecta los mensajes y actividades organizados por la empresa, sin tener acceso directo a las consultas con la nutrióloga, asesoría específica de actividad física o descanso también tuvieron 9% más de horas trabajadas que lo esperado por la empresa cifra que se mantuvo igual al final del estudio; de igual manera las variables adicionales se mantuvieron sin diferencia estadísticamente significativa en el antes y después. En los datos de presentismo, los resultados obtenidos muestran diferencias estadísticamente significativas en el antes y después del grupo de intervención, sin embargo, de acuerdo a los datos, el desempeño al inicio del programa fue de 100 puntos (mayor puntaje posible) disminuyendo el desempeño al final a un 96.33, mientras que en el grupo control la diferencia no fue significativa, pero si de un punto mayor al final que al inicio del programa (Tabla 17).

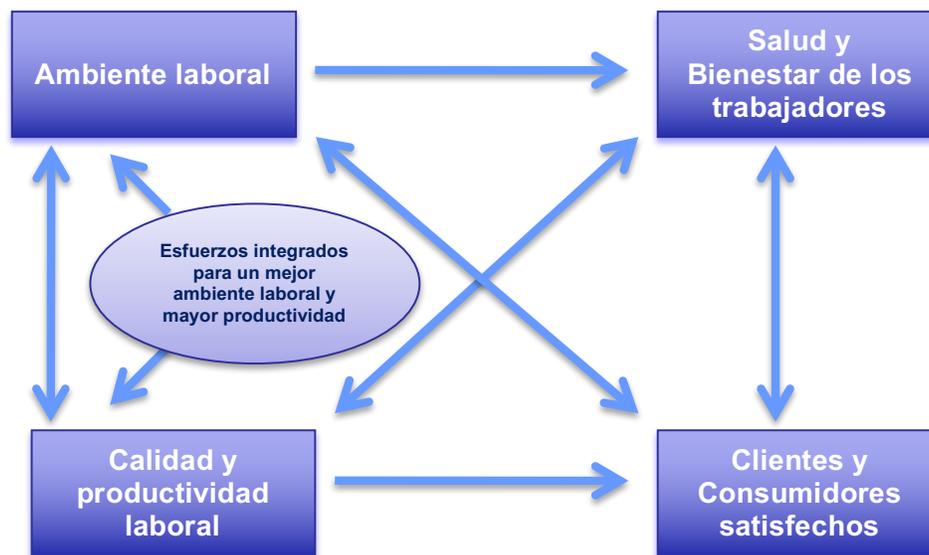
Al comparar los resultados en las variables finales de ambos grupos, se obtuvieron resultados similares sin significancia estadística, mostrando sin embargo que ambos grupos son más productivos de lo que el empleador espera, así como de la percepción del empleado con respecto a sus colegas de puestos similares como lo mostró la Tabla 16.

Burton y col. (63), en su estudio *“The Association of Health Status, worksite fitness center participation and two measures of productivity”* refiere que diversos estudios han demostrado muy poco o nulo efecto de la actividad física en los resultados de trabajo relacionados con la productividad y establece que existe dificultad en la medición de estas variables por no contar con métodos validados y certeros para medir la productividad del trabajador, sin embargo muestra que en su estudio si existieron diferencias significativas ($p= 0.003$) en productividad y ausentismo en los trabajadores evaluados que asistieron al gimnasio (4.5% incidencia de padecimientos que provocaron ausentismo) contra los que no asistieron (7.5%) en el transcurso de un año.

Así mismo, Kristensen (94) al evaluar los retos principales de los estudios e intervenciones realizadas en sitios de trabajo, menciona la importancia de tener modelos que combinen e integren las diferentes variables del estudio, y propuso el “Modelo Sirdal”, que combina cuatro objetivos: ambiente de trabajo, productividad del empleado, salud y bienestar del empleado y la satisfacción de los clientes dentro y fuera de la organización. Este modelo se puede aplicar a este ensayo clínico, en el que la relación de salud y bienestar del empleado

tienen una relación directa con la productividad, como se puede observar en la Figura 8 y como se mostró modestamente en los resultados del grupo de intervención (Tabla 16).

Figura 8. Modelo Sirdal de ambiente de trabajo, salud de los empleados, productividad y satisfacción del cliente (77)



Otros estudios donde se ha demostrado una mejora en la productividad de los empleados al integrar espacios para realizar actividad física en los lugares de trabajo, consideran un ganar-ganar para la empresa y el empleado. El empleado que tiene una actividad física regular, además de sentirse mejor, tiene menos probabilidades de tener problemas de enfermedades crónicas como obesidad o diabetes entre otras, y tiene un gasto económico menor en médicos. Como un efecto asociado, la empresa tenderá a reducir los costos de salud y pérdida de productividad, ya que disminuirán las incidencias o duración de incapacidades debido a enfermedades crónicas (63).

La productividad del empleado y su salud tiene un efecto directo en los costos de la compañía, ya sea por ausentismo, por inactividad presencial o por gastos médicos directos aplicados a la compañía (63, 95). En México, la ENSANUT 2012 informó que en 2008 los costos atribuibles solo a la obesidad fueron de 42 millones de pesos, cifra equivalente al

13% del gasto total en salud (0.3% del PIB), haciendo recomendaciones respecto a la necesidad de implementar intervenciones preventivas o de control costo-efectivas sobre la obesidad, hipertensión, diabetes mellitus tipo 2 o enfermedades cardiovasculares entre otras, ya que de no hacerlo los costos directos podrían ascender para 2017 a 101 millones, 101% más respecto al costo estimado en 2008, y los costos indirectos incrementar hasta 292% entre 2008 y 2017 (de 25 a 73 millones de pesos) (22). Diversos estudios han presentado sus hipótesis de reducción de costos de salud, a través de programas internos de salud y bienestar dirigidos a los empleados. Por ejemplo, Dow Chemical predice una reducción de costos de salud en un 0.17% al año durante 10 años consecutivos (96), en tanto que PBG (Pepsi Bottling Group en Estados Unidos) refiere a una reducción de un punto porcentual anual a través de ahorros de 103.39 dólares a 83.02 dólares per cápita enfocándose en las variables de enfermedad de alto riesgo como obesidad, hipertensión arterial, glucosa y colesterol elevados (95). Por lo que para futuras investigaciones es recomendable definir una posible hipótesis de reducción de costos de salud para establecer un retorno de inversión a las empresas que apliquen este tipo de programas y poder aplicar en su totalidad el modelo Sirdal mencionado con anterioridad.

La combinación de factores atribuibles al estilo de vida poco saludable, como son el sedentarismo, el sobrepeso y la obesidad, tabaquismo, bajo consumo de frutas y verduras, supera el 10% de la pérdida de productividad (51), teniendo un efecto no solo en su capacidad laboral sino también en la calidad de vida de cada trabajador (97, 98). Así mismo se ha asociado la obesidad y el sobrepeso con la disminución de la salud física y la calidad de vida, además de producir altos costos por la falta de productividad en el trabajo. Rodbard y col. (99) informan una disminución de tiempo productivo de trabajo al comparar sujetos de peso normal con individuos con sobrepeso u obesidad. Refiriendo que la afectación del tiempo trabajado se incrementa de un 11% a un 15%, y de 20% a 34% en las actividades diarias. La disminución del tiempo en el trabajo se midió como falta de productividad por días de ausencia y en horas de trabajo efectivas.

Para relacionar la productividad de los empleados con las variables clínicas, antropométricas y bioquímicas dentro de nuestro ensayo y específicamente en el grupo de intervención se analizaron los resultados finales entre ambos grupos y los resultados del

grupo más apegado al estudio, este último solo en el caso de la intervención. Al medir las diferencias de los indicadores metabólicos basales y finales del grupo de intervención (Tabla 12) se obtuvieron diferencias significativas en disminución de grasa corporal, circunferencia abdominal, colesterol total, un mantenimiento en la tensión arterial, e incremento en el colesterol HDL, glucosa y el índice aterogénico. En referencia al apego en el programa, se realizó un análisis de los participantes en el grupo de intervención, considerando al apego, como ya se había mencionado (haber tenido una asistencia de más del 80% a las consultas de Nutrición, contar con todas las evaluaciones antropométricas, clínicas, bioquímicas, de actividad física, informe de pasos diarios, cuestionarios de salud y desempeño completos) (Tabla 14). De los 436 sujetos que iniciaron en el grupo de intervención, terminaron el programa 331 y 222 se mantuvieron con el apego definido anteriormente, por lo que el 75% de los participantes que terminaron el programa estuvieron apegados a la intervención y tuvieron también un incremento modesto en la productividad (2% más de horas trabajadas en 4 semanas) pero estadísticamente significativo. Con respecto al grupo control, las disminuciones de circunferencia abdominal, colesterol total, c.LDL y tensión arterial sistólica no fueron estadísticamente significativas entre las mediciones basal y final. Al comparar las variables de desenlace finales entre el grupo de apegados con el grupo control, solamente se obtuvo diferencia significativa en la tensión arterial sistólica (Tabla 15).

Al realizar el análisis comparativo de los resultados finales entre el grupo de intervención y el grupo control (Tablas 8a y 8b), en las variables de colesterol total, c-HDL, c-LDL, índice aterogénico y tensión arterial sistólica y diastólica el grupo de intervención tuvo una disminución mayor que el grupo control, sin embargo, no hubo diferencia significativa entre ninguna de las variables de los grupos. En 2006 y 2007 el estudio realizado en la empresa Dow Chemical, mencionado anteriormente, combinó una intervención de control de peso aplicada en el entorno laboral y de manera individual, DeJoy (96), no encontró diferencias significativas en el cambio de peso entre el grupo con intervención individual que con los que estuvieron expuestos solamente a la intervención ambiental, situación similar al presentado en este ensayo ya que dentro del programa de Vive Saludable ADN, ambos grupos constantemente estuvieron expuestos a un ambiente laboral enfocado a la salud y bienestar de los empleados, inclusive todos los trabajadores de la empresa han tenido acceso constante a un ambiente laboral de estilos de vida saludable desde 2003, por lo

que se considera que en el caso del grupo control también está influenciado en mejorar sus hábitos de vida, caso similar al reportado por DeJoy. Cabe destacar que la intervención nutricia y alimentaria tuvo un mejor monitoreo durante el programa que la actividad física, ya que ésta última se auto reportó, pudiendo tener sesgos en la información.

VARIABLE	INDICADOR	INTERVENCIÓN				CONTROL			
		BASAL		FINAL		BASAL		FINAL	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
IMC	Normal	169	51.1	175	52.9	85	60.3	79	56
	Sobrepeso	122	36.9	119	36.0	45	31.9	48	34
	Obesidad	40	12.1	37	11.2	11	7.8	14	9.9

Como ya se mencionó, el cambio en el IMC fue estadísticamente significativo al comparar las diferencias de las medianas finales de ambos grupos, pero no significativo en el antes y después de la intervención que fue un cambio de 0.8%, el cuadro anterior muestra las frecuencias y porcentajes de cambio específicos al IMC, en el que observamos el número de participantes específicamente por indicadores. La intervención de Muzio (100), informa que una reducción de IMC mayor al 10% en personas con obesidad tiene un mayor impacto sobre la incidencia de síndrome metabólico lográndolo en 37% de su muestra después de 2 años de tratamiento, mientras que en este ensayo el cambio fue en 4% de los participantes en 6 meses, por lo que es recomendable tener seguimiento por periodos más largos de tiempo en los participantes. Cabe mencionar que la población de Muzio, eran sujetos diagnosticados con Síndrome Metabólico y la población de este ensayo estaba en la mayoría de las variables de respuesta en rangos normales como ya se ha descrito anteriormente. Poppitt (101) y Sofi (102) mencionan en sus intervenciones para reducción de peso tanto en sujetos con obesidad como con síndrome metabólico que el efecto del patrón de alimentación completo más que una reducción en el consumo de ciertos alimentos o más allá de un solo nutrimento puede tener otras implicaciones, por lo cual la adherencia a la dieta es un punto clave a resaltar sin embargo no se puede perder de vista los factores adicionales que tiene que ver en los estilos de vida saludable como realizar

actividad física, no fumar, y tener periodos de descanso entre otros factores para obtener mayores beneficios.

Se ha mencionado que los sujetos de este ensayo eran personas sanas, sin embargo, verificando la relación por persona de presencia o no de indicadores de síndrome metabólico en ambos grupos (Tablas 9 y 10), llama la atención que de cada 10 participantes tanto del grupo control como del grupo de intervención, sólo 4 se encontraban libres de presentar cualquier indicador de síndrome metabólico al inicio del programa. Al finalizar el ensayo, este número se redujo a 3 personas de cada 10, lo que indica que aún y cuando se tuvieron resultados significativos estadísticamente en la mejoría de algunas de las variables clínicas, bioquímicas o antropométricas esta significancia no es clínicamente relevante, además al observar toda la población, el problema de contar con Síndrome Metabólico se incrementa, situación similar a lo informado por Cruz del Castillo y col. (103) en México, en donde el porcentaje de la población con IMC > 25 aumentó 13% de 1994 a 2000 y 33.5% de 2000 a 2006 y con respecto a SM aumentó 27.8% y 39.7% en estos mismos períodos para personas menores de 40 años. Así mismo, Rojas R. (30) reporta la prevalencia de SM en población mexicana mayor de 20 años de acuerdo a la ENSANUT 2006 y de acuerdo a los criterios ATP III, en un 36.8%, teniendo 42.2% de mujeres y 30.3% de hombres. Por lo tanto, es recomendable realizar más investigación con respecto a la posibilidad de retraso de la velocidad de incremento del SM a través de programas en los empleados, y poder hacer la relación con respecto a la presencia de antecedentes personales o familiares patológicos.

Revisando los valores por cada uno de los indicadores en la Tabla 9, la variable que presentó mayor cambio fueron los triglicéridos (subió hasta casi un 33% de ambos grupos) y al combinarlo con las alteraciones en colesterol HDL se incrementa el índice aterogénico mostrado en la Figura 7. Cabe destacar que 1 de cada 4 o 1 de cada 5 sujetos presenta alteración de la cintura abdominal, lo cual se ha demostrado en la literatura como un indicador de posible alteración para prevalencia de enfermedades cardiovasculares.

En el caso del colesterol total se observó una disminución estadísticamente significativa tanto en el grupo completo como si se estratifica por género. Sin embargo, en el caso del c-HDL, se tuvo una disminución estadísticamente significativa en todo el grupo evaluado.

Los estudios que han evaluado el impacto de la actividad física en el Colesterol HDL son contradictorios, ya que se informan incrementos, disminuciones o bien no mencionan cambios, además de que los resultados son diferentes entre hombres y mujeres, como lo menciona Brownell en donde no hubo diferencia entre géneros (104). Por ejemplo, el proyecto "Active", que tuvo una duración de 6 meses, con sesiones supervisadas individualmente 5 días a la semana no reportó cambios en c-HDL. Pero si un 1.8% de reducción en presión arterial sistólica, 1.3 en peso, 1.7 en porcentaje de grasa y 0.3 en reducción de colesterol total entre otras mediciones (105). Así mismo, como lo menciona Spate-Douglas, un entrenamiento moderado es suficiente para mejorar el perfil de c-HDL. Un entrenamiento de alta intensidad no da una ventaja mientras la distancia total de entrenamiento por semana se mantuviera igual (106). Esto, además de sugerir la importancia de la actividad física, recalca la necesidad de un mejor monitoreo para la orientación personalizada en temas de la actividad física.

Los resultados nacionales para el componente de actividad física en adultos dentro de lo mencionado en ENSANUT 2012, reflejan que un alto porcentaje de adultos (más de 70%) cumplen con las recomendaciones de actividad física de acuerdo con los criterios establecidos por la OMS, datos consistentes con otros estudios poblacionales usando el mismo instrumento de medición. Sin embargo, un estudio previo que validó este instrumento en México encontró que este tiende a sobre reportar la actividad física moderada y vigorosa en aproximadamente 34%, por lo que los resultados deben ser interpretados con cautela. Otro estudio realizado con más de 50,000 mujeres adultas demostró que las que caminaban a una velocidad de 3 km/h poseían el mismo riesgo de morbilidad y mortalidad que aquellas que no lo hacían. Sólo las que marchaban a una velocidad de 4.5 km/h o más poseían diferencias a su favor por lo que es indispensable considerar el tipo de ejercicio e intensidad para por un lado conseguir la metabolización de sustratos energéticos, de acuerdo a su origen de hidratos de carbono o grasas; y por el otro lado orientar a los individuos en la correcta información que proporcionen de acuerdo a la actividad física que están practicando. Cabe mencionar que el poco tiempo dedicado a actividad física y el tiempo de actividades sedentarias sugiere una importante contribución al aumento de la prevalencia de obesidad y enfermedades crónicas observado en México en los últimos años. Estos resultados también reflejan que, aunque una persona cumpla con las recomendaciones de actividad física, ello no implica menor tiempo destinado a

actividades sedentarias el resto del día, aspecto que se ha relacionado con el desarrollo de enfermedades crónicas. (22, 24, 107, 108, 109)

La disminución de c-HDL de 4 puntos en promedio en cada grupo del estudio Vive Saludable ADN, es relevante debido a la importancia de estas lipoproteínas que tienen un papel potencial en la identificación y prevención de enfermedades cardíacas (110). La disminución de c-HDL se atribuye a la necesidad de incrementar mucho más la actividad física por día, para obtener el efecto benéfico inverso (disminuir c-LDL y aumentar c-HDL), en el que la recomendación para obtener este beneficio es de entre 1 y 2 horas de actividad física intensa por día. Ahora bien, el ejercicio debe ser prescrito de acuerdo a los síntomas, edad, género y nivel de condición en el que se encuentra el individuo, ya que existen las recomendaciones mínimas para adultos, según el American College of Sports Medicine y la American Heart Association (ACSM/AHA) de acumular actividad física aeróbica de intensa a vigorosa durante al menos 30 minutos al día 5 días por semana o al menos 20 minutos de actividad física vigorosa tres veces por semana (108). Y en este estudio la recomendación realizada fue de acuerdo a lo citado anteriormente, traduciéndolo en el reto de los 10,000 pasos, ya que está científicamente aceptado que los sujetos que caminan diez mil pasos por lo general caminan más de 30 minutos. Sin embargo, como acabo de mencionar para la disminución de c-LDL y aumentar el c-HDL se debió de incrementar la actividad física.

Debido al incremento mencionado de c-HDL, el índice aterogénico se eleva en ambos grupos. Específicamente en el grupo de intervención, se disminuyó la reserva de grasa en 0.36%, pudiendo ser por el ejercicio realizado (VO_2 más alto) y a expensas de la circunferencia de la cintura, reflejándose en los análisis bioquímicos con colesterol total y c-LDL también disminuidos, sin embargo, los triglicéridos se elevaron 6.19% pudiendo atribuirse a la utilización de las reservas de grasa, ya que el cambio en la glucosa no es biológicamente significativo. En el grupo control, el IMC se elevó a expensas de la reserva de grasa, sin cambios prácticamente del consumo de oxígeno, aunque si disminuyó el perímetro abdominal. Los triglicéridos se elevaron 3.5%, lo que indica al igual que el grupo anterior, que las reservas de grasa son las que se están utilizando, ya que el aumento de la glucosa clínicamente tampoco es significativo (106, 108, 110).

La glucosa muestra un incremento significativo estadísticamente en ambos grupos, sin embargo, clínicamente este incremento no es relevante y puede deberse a la variabilidad biológica, punto que también se aplica en los indicadores de tensión arterial o porcentaje de grasa (111, 112). Y con respecto al índice aterogénico hubo también un incremento en ambos grupos de manera significativa, lo cual era de esperarse, ya que las variables utilizadas para obtener este índice tuvieron un incremento.

En ambos grupos la tensión arterial sistólica se mantuvo sin cambios, de la misma manera que la tensión arterial diastólica en el grupo de intervención, y en el grupo control ésta última aumentó, pero no de manera significativa. Lo que nos pueden sugerir estos datos es que podríamos retrasar o detener la aparición de hipertensión en sujetos que se sometan a este tipo de intervenciones y realicen cambios en su estilo de vida. Sin embargo, estos cambios fueron menores que los informados en otros estudios (113, 114, 115). Por ejemplo, Issacs y col. (113) obtuvieron reducciones significativas en la tensión arterial sistólica y diastólica en una intervención de incluir actividad física moderada y supervisada durante un año en sujetos sedentarios con riesgos cardiovasculares específicos como colesterol elevado, hipertensión, obesidad o diabetes. Ahora bien, para este ensayo podemos considerar que en las mediciones siempre hay oscilaciones, siendo indispensable tomar en consideración que los cambios en las cifras de tensión arterial pueden deberse a la variabilidad biológica individual, en la que se involucran factores como la edad y el sexo, el ejercicio, el estado de nutrición y la dieta, así como el método de medición (112), por lo que es necesario en investigaciones futuras tener en consideración la variabilidad biológica para evitar sesgos en los resultados, pudiendo aplicar lo propuesto por Rendón y Lurbe (116), ya que si se realizara un análisis habitual de los registros, tomando en cuenta los períodos transicionales, la variabilidad que puede ser considerada normal es de 1.8 mmHg en TAS y de 1.2 mmHg en TAD, valores que entran dentro de la variabilidad biológica entre dos días.

Aún y cuando no se evaluó en este ensayo el cambio de hábitos y en la calidad de vida de los participantes, las nutriólogas tienen un papel relevante a lo largo de los 6 meses de interacción con cada sujeto. Según el modelo trans teórico de Prochaska y DiClemente de cambio motivacional, el cambio de hábitos se da a través de 5 etapas: pre-contemplación (desconocimiento del problema), la contemplación (teniendo en cuenta el cambio),

preparación (intención de cambiar y tomar las medidas iniciales), la acción (el cambio de comportamiento) y mantenimiento (mantener el nuevo comportamiento). Dependiendo de la etapa, hay diferentes procesos que son útiles para motivar el cambio o el mantenimiento del mismo. Después de que se ha dado la intención al cambio, el reforzamiento es importante, por lo que el papel del nutriólogo es vital para reforzar los hábitos adquiridos a través de las consultas, manteniendo estos hábitos aun cuando el programa ya haya finalizado (117, 118). A menudo, el mantenimiento de estos nuevos hábitos requerirá apoyo y refuerzo, ya sea de la red social del sujeto o de un programa comunitario que apoye el cambio de estilo de vida (119) por lo que en la empresa se ha mantenido la estrategia de salud y bienestar para todos los empleados como un eje de apoyo constante para reforzar el tema con los trabajadores. Sin embargo, se ha observado que, si el apoyo social e involucramiento de las áreas de mayor liderazgo en la empresa es bajo, puede ser considerado como un predictor independiente de la falta de apego a la intervención dietética y de actividad física, por lo que los esfuerzos que se realicen para dar un apoyo individualizado son muy valorados (120, 121). También es importante, crear una cultura laboral que permita contagiar hábitos saludables dentro y fuera de la organización incluyendo la creatividad de los programas y el lugar en donde se lleva a cabo el mismo (52).

Una de las limitaciones de este ensayo, es con respecto al tamaño de muestra, en las Tablas 7a y 7b podemos observar que el número de sujetos de la intervención duplica al número de sujetos en el grupo control. A pesar de esta diferencia numérica se puede argumentar que los grupos no sean diferentes, ya que el perfil de empleados administrativos dentro de la corporación y que están interesados en tener una orientación sobre su estilo de vida es bastante similar. Cabe mencionar que, si esta comparación se hiciera con grupos no administrativos, las diferencias probablemente si serían significativas.

Al tener que rechazar la hipótesis alternativa, debido a que no hubo diferencia significativa en las mediciones bioquímicas y antropométricas, se puede inferir que es probable que se haya caído en un error tipo 2 (no detectar una diferencia entre los grupos cuando verdaderamente existe). Esta diferencia podría modificarse si esta comparación tuviera el mismo tamaño de muestra para el mismo nivel de poder utilizado. En este sentido, el poder

establecido del 80% fue el convencional, ya que, si lo eleváramos, el tamaño de muestra se incrementaría.

Finalmente, también se debe considerar que la estrategia de salud y bienestar de la empresa, lleva 10 años de implementada. A pesar de que los resultados fueron estadísticamente significativos en el antes y después en algunas variables como porcentaje de grasa corporal o circunferencia abdominal entre otras, no necesariamente tuvieron relevancia clínica ya que las diferencias pueden estar influenciadas por la variabilidad biológica, sin embargo al analizarlo de manera individual si se tuvieron casos con modificaciones en el estado de salud de participantes. Así mismo, la influencia que han tenido los empleados con este programa a lo largo del tiempo, pudo haber influido en que no se tuvieran las diferencias esperadas entre el grupo de la intervención con el grupo control, y solo haber observado diferencias en el antes y después dentro de los grupos.

Este ensayo tiene limitaciones inherentes al tipo de estudio clínico cuasiexperimental, y a la inscripción voluntaria de los participantes. Estos factores podrían representar un sesgo, ya que hay personas que están más interesados en tener un estilo de vida más saludable que el resto de la población y por lo tanto en cumplir con las recomendaciones de la intervención.

Por otro lado, una de las fortalezas de este estudio es que provee un ejemplo ya evaluado para lograr e incrementar el mejoramiento de los hábitos de estilo saludable en el sitio de trabajo, siendo una práctica efectiva. Esta experiencia también puede lograr el mejoramiento de los hábitos saludables en los ambientes familiares, cuando el participante quiere mantener los hábitos mejorados fuera del ambiente laboral.

Las diferentes organizaciones, así como entidades oficiales pueden utilizar este tipo de prácticas para mejorar la salud de sus empleados y de la población en general.

VIII. CONCLUSIONES

- Los sitios de trabajo son lugares **clave** para fomentar cambios de hábitos de vida en los que se incluyen una alimentación adecuada, la práctica regular de actividad física y el descanso.
- La **prevención** en salud es una cuestión de cambios de comportamiento y actitudes, pudiendo así las personas ser orientadas y apoyadas desde sus lugares de trabajo, proveyéndoles herramientas e incentivos que favorezcan los cambios necesarios.
- El **apego** al programa tiene un impacto en los resultados del mismo. A mayor apego a las recomendaciones de alimentación y actividad física, el beneficio en las variables clínicas, antropométricas, bioquímicas y de desempeño es mayor.
- Los **pequeños cambios** en profesionistas cautivos dentro de una empresa podrían incidir en las etapas tempranas de presencia de enfermedades crónicas no transmisibles, generando más conciencia de salud en los trabajadores.
- Dada la estrecha relación entre el sedentarismo y el Síndrome Metabólico, un programa de ejercicio regular a mediano-largo plazo de suficiente intensidad, duración y frecuencia, junto con un programa de orientación alimentaria y la incorporación del descanso, tiene un **efecto favorable** en la reducción de peso, la distribución de la grasa corporal y mejora de tensión arterial, así como de perfil de lípidos en sangre entre otros beneficios cuantificables.
- Es necesario tener en consideración que las organizaciones o empresas, no están diseñadas para realizar investigaciones, su objetivo es producir bienes y servicios sobreviviendo económicamente, por lo que un objetivo dentro de las intervenciones epidemiológicas ocupacionales, sería **desarrollar modelos y estrategias** que mejoren las condiciones de trabajo y se tengan las herramientas necesarias para mejorar la salud y bienestar de los trabajadores. Esta propuesta de programa, puede cumplir con las necesidades de una organización para obtener resultados benéficos a corto, mediano y largo plazo tanto para los empleados como para las empresas.

- El **liderazgo** e involucramiento de la alta dirección tiene un papel relevante para la correcta implementación y resultados del programa, situación directamente relacionada con la participación y motivación de los trabajadores, ya que tienen la necesidad de orientación para alimentarse adecuadamente y realizar actividad física frecuente y sin lastimarse.
- Es relevante e importante crear una **cultura laboral** en las empresas que permita contagiar los hábitos saludables de vida dentro y fuera de la organización, pudiendo llegar hasta las familias de los trabajadores e incluyendo la creatividad de los programas y los lugares en donde se lleva a cabo el mismo.
- Se recomienda para **futuras investigaciones** dentro del ámbito de salud ocupacional, concientizar a los participantes sobre la importancia de una autoevaluación más objetiva con respecto al tema del desempeño y productividad, ya que se pueden obtener resultados muy promisorios que pueden favorecer tanto al empleado como a la misma empresa.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. **World Health Organization.** *Effectiveness and economic impact of worksite interventions to promote physical activity and healthy diet.* Background paper prepared for the WHO/WEF Joint Event on Preventing Non-communicable Diseases in the Workplace. 2008. En: http://www.who.int/dietphysicalactivity/Proper_K.pdf?ua=1.
2. **World Economic Forum and Price Water House Coopers Health Research Institute.** *Accelerating the prevention of chronic disease.* Report Working Towards Wellness at World Economic Forum and World Health Organization meeting. 2007. En: <http://www.weforum.org/pdf/Wellness/report.pdf>.
3. **Luuk HE, Mireille NM, Marijke JM, Willem VM.** *Worksite Health Promotion Programs with Environmental Changes, a Systematic Review.* American Journal of Preventive Medicine. 2005; (29):61-70.
4. **Pratt CA, Fernandez ID, Stevens VJ.** *Introduction and Overview of Worksite Studies.* Obesity. November 2007; Supplement: (15) 1-3.
5. **Hutchinson, AD and Wilson, C.** *Improving nutrition and physical activity in the workplace: a meta-analysis of intervention studies.* Health Promotion International Oxford Journals. Downloaded from [http://heapro.oxfordjournals.org/ July 2011; 1-12](http://heapro.oxfordjournals.org/July_2011;_1-12).
6. **World Health Organization.** *Obesity and overweight.* Fact sheet N°311. Updated January 2015. En: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
7. **Burton WN, Conti DJ, Chen ChY, Schultz AB, Edington DW.** *The Role of Health Risk Factors and Disease on Worker Productivity.* Journal of Occupational Environmental Medicine. October 1999; 41(10):863-885.
8. **World Health Organization.** *Preventing chronic diseases: a vital investment.* WHO Global Report. Geneva. 2005; p. 200. CHF 30.00. ISBN 92 4 1563001. En: http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/en/.
9. **Bertran, VM.** *Incertidumbre y vida cotidiana: Alimentación y Salud en la Ciudad de México.* Tesis Doctoral. Facultad de Geografía e Historia. Universidad de Barcelona. 2011.
10. **World Health Organization.** *World Health Statistics.* Geneva. 2012; ISBN 978924 156444 1. En: http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2012/en/.
11. **Onzari, M.** *Fundamentos de Nutrición en el Deporte.* Ed. Ateneo. Buenos Aires, Argentina. 2004; 2-4.
12. **Kaufer-Horwitz, M.** *La Nutrición en México en los Albores del Siglo XXI.* En: Casanueva E, Kaufer-Horwitz M, editores. Nutriología Médica. Madrid, España: Editorial Panamericana, 2a Edición. 2001; p. 29-30.
13. **World Economic Forum 2013.** *The Workplace Wellness Alliance – Making the Right Investment: Employee Health and the Power of the Metrics.* In Collaboration with FTI

consulting. [Internet] Available from: <http://www.weforum.org/reports/workplace-wellness-alliance-making-right-investment-employee-health-and-power-metrics> [Accessed 18 July 2013].

14. **Bloom DE, Cafiero ET, Jané-Llopis E, Abrahams-Gessel S, Bloom LR, Fathima S, Feigl AB, Gaziano T, Mowafi M, Pandya A, Prettner K, Rosenberg L, Seligman B, Stein AZ, Weinstein C.** (2011). *The Global Economic Burden of Non-communicable Diseases*. Geneva: World Economic Forum (Available at: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Harvard_HE_GlobalEconomicBurdenNonCommunicableDiseases_2011.pdf (accessed December 2012)

15. **Bennett, J and Boles, O.** *Investor Responsibility Briefing: Obesity – how is the food industry responding*. En: International Business Leaders Forum and Insight Investment. London. 2007; p. 1-9.

16. **Centers of Diseases Control and Prevention.** *Total Worker Health Prevention and USA Department of Health and Human Services*. 2013; En: <http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/obesity/economicconsequences.html> and <http://www.cdc.gov/niosh/programs/totalworkerhealth/risks.html>.

17. **World Health Organization 2005.** *Economies are divided among income groups according to 2005 gross national income per capita, calculated using the World Bank Atlas method*. s.l. : En World Health Organization 2008. Effectiveness and economic impact of worksite interventions. Background paper prepared for the WHO/WEF Joint Event on Preventing Non-communicable Diseases in the Workplace. 2008. p 9-10 En: http://www.who.int/dietphysicalactivity/Proper_K.pdf?ua=1.

18. **Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).** *Encuesta Intersensal INEGI 2015* (Accesada marzo 2016) En: www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/encuestas/hogares/especiales/ei2015/

19. **King H, Aubert R, Herman W.** *Global Burden of Diabetes: 1995 - 2025*. Prevalence, numerical estimates and projections. *Diabetes Care*. 1998; 21(9):1414-1431.

20. **IDF Diabetes Atlas.** *International Diabetes Federation*. 5a edición. 2012 (Accesada 27 dic 2012). En: <http://www.idf.org/diabetesatlas/>.

21. **Whiting DR, Guariguata L, Weil C, Shaw J.** *IDF Diabetes Atlas: Global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030*. *Diabetes Research and Clinical Practice*. November 2011; 94:311-321.

22. **Gutierrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L, Romero-Martínez M, Hernández-Ávila M.** *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012*. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX) 1a ed. 2012.

23. **Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, y Rivera-Dommarco J.** *Resultados de Nutrición de la ENSANUT 2006*. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública. 2006; p. 66.

24. **World Health Organization**, Global Health Observatory (GHO): *Prevalence of insufficient physical activity*. Available from http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/physical_activity_text/en/2011. [Accessed 8th November 2011]
25. **Rivera Dommarco J, Shamah Levy T, Villalpando Hernández S, González de Cossío T, Hernández Prado B, Sepúlveda J**. *Encuesta Nacional de Nutrición 1999*. Estado nutricional de niños y mujeres en México. Cuernavaca, Morelos, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2001. <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/nutricion.pdf>
26. **Olaiz G, Rojas R, Barquera S, Shamah T, Aguilar C, Cravioto P, López P, Hernández M, Tapia R, Sepúlveda J**. *Encuesta Nacional de Salud 2000*. Tomo 2. La salud de los adultos. Cuernavaca, Morelos, México. Instituto Nacional de Salud Pública, 2003. 40-46 http://ensanut.insp.mx/informes/ENSA_tomo2.pdf
27. **CONAPO**. *Veinticinco años de transición epidemiológica en México*. En www.conapo.gob.mx/publicaciones/1999/PDF/99002.pdf.
28. **Hsieh SD, Ashwell M, Muto T, Tsuji H, Arase Y, Murase T**. *Urgency of reassessment of role of obesity indices for metabolic risks*. *Metabolism*. June 2010; 59 (6):834-840.
29. **Kaufer-Horwitz M, Garnica C ME**. *La Nutrición en México: pasado, presente y perspectiva*. En: Casanueva E, Kaufer-Horwitz M, Perez-Lizaur AB, Arroyo P. Editores. *Nutriología Médica*. México: Fundación Mexicana para la Salud y Editorial Médica Panamericana 3ª Ed. 2008.
30. **Rojas R, Aguilar-Salinas CA, Jimenez-Corona A, Shamah-Levy T, Rauda J, Ávila-Burgos L, Villalpando S, Lazcano-Ponce E**. *Metabolic syndrome in Mexican adults*. Results from the National Health and Nutrition Survey 2006; *Salud Pública de México*. 2010; 52, supl 1:s11-s18.
31. **ATP III Guidelines**. *3rd Report of the NECP expert panel on Detection, evaluation and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Panel Treatment III)*. May 2001. NIH Publication No. 01-3305
32. **Robroek SJW, Lenthe FJV, Empelen PV, Burdorf A**. *Determinants of participation in worksite health promotion programs: a systematic review*. *International Journal of Behavioral, Nutrition and Physical Activity*. May 2009; 6 (26). DOI:1186/1479-5868-6-26.
33. **Borja, R**. *Enciclopedia de la Política*. Tomo I. A - G, Tomo II. H – Z. 4ª ed. México. Colección Política y Derecho. Fondo de Cultura Económica. 2012. En: <http://www.encycopediadelapolitica.org> (Accesado Agosto 2015)
34. **World Economic Forum**. *The Workplace Wellness Alliance, investing in a Sustainable Workforce*. In collaboration with The Boston Consulting Group. 2012. En http://www.weforum.org/.../WEF_HE_WorkplaceWellnessAlliance_IndustryAgenda_2012.pdf
35. **International Labour Office ILO**. *Global Employment Trends Brief*. January 2006; p 1, 9-10.

36. **Schwartzmann, L.** *Calidad de vida relacionada con la salud: Aspectos conceptuales.* Ciencia y Enfermería. I.S.S.N. 0717 – 2079. 2003; IX (2): 9-21 .
37. **ACME Health and Performance Report.** *Vielife/IHPM Health and Well-being and Health and Productivity Research Study.* April, 2008. En: <http://www.vielife.com/en-us/engaging-corporate-wellness/>.
38. **Coreil J, Levin JS, Gartly J.** *Estilo de vida: Un concepto emergente en las ciencias sociomédicas. / Life style: An emergent concept in the socio medical sciences.* E. Clínica y Salud. 1992; 3(3): 221-231.
39. **Health Education Unit and World Health Organization.** *Lifestyles and health .* J. Soc Sci Med. Copenhagen and Denmark.1986; 22 (2), 117-124.
40. **López-Carmona JM, Ariza-Andraca CR, Rodríguez-Moctezuma JR, Munguía-Miranda C.** *Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.* Salud pública México. Cuernavaca, Morelos. Julio-Agosto 2003; 45(4):259-268.
41. **World Health Organization.** . *Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health.* Geneva. 2004. En: <http://www.who.int/topics/obesity/es/>.
42. **CONADE. 2008-2012.** *Programa Nacional de Activación física en Escolares.* Gobierno Federal, Secretaría de Educación Pública. En: http://www.conade.gob.mx/Documentos/Conade/Documentos_basicos/PNCFD_2008/PNCFD.pdf.
43. **Aragón Vargas, LF Ph.D.** *Importancia relativa de la obesidad y el sedentarismo para la salud pública.* FACSM, Catedrático, Universidad de Costa Rica: Instituto de Ciencias del Deporte Gatorade (GSSI). 2000; p. 10-13.
44. **American College of Sports Medicine.** *Position Statement on Proper and Improper Weight Loss Programs.* Medicine and Science in Sports and Exercise 1983; 15(1): ix-xiii. En Aragón Vargas LF PhD. Los verdaderos riesgos del ejercicio. Revista Costarricense de Salud Pública. 1995; 4(7):1-12.
45. **Loehr, J and Schwartz, T.** *The Power of Full Engagement.* The Free Press. New York. 2003.
46. **Loehr, J and Schwartz, T.** *The Making of a Corporate Athlete.* Harvard Business Review. January 2001; 120-128.
47. **Groppe, J and Andelman, B.** *The Corporate Athlete .* John Wiley & Sons, Inc. 2001.
48. **Krajewski J, Wieland, R and Sauerland, M.** *Regulating Strain States by Using the Recovery Potential of Lunch Breaks.* University of Landau; Journal of Occupational Health Psychology. 2010; p.1-9. DOI: 10.1037/a0018830.
49. **Universidad Veracruzana, Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad (CoSustentaUV), Secretaría Académica, Dirección General de Investigaciones, Dirección General del Área Académica de Ciencias de la Salud,**

Centro para el Desarrollo Humano e Integral de los Universitarios. *Pausa para la salud.* Xalapa, Veracruz. 2010. En: <http://www.uv.mx/cendhiu>

50. **Henning RA, Jacques P, Kissel GV, Sullivan AB, Alteras-Webb SM.** *Frequent short rest breaks from computer work: effects on productivity and well-being at two field sites.* Ergonomics; Received: 01 Sep 2001 Version of record first published: 06 Aug 2010; 40(1):78-91.

51. **Robroek S, VandenBerg T, Plat J.** *The role of obesity and lifestyle behaviors in a productive workforce.* Journal of Occupational Environment Medicine. 2011; 68(2):134-139.

52. **Hopkins JM, Glenn BA, Cole BL, McCarthy W, Yancey A.** *Implementing organizational physical activity and healthy eating strategies on paid time: process evaluation of the UCLA WORKING pilot study.* Health Education Research Oxford University Press. January 2012; 27:385-398.

53. **Malo MA, Cueto B, García Serrano C, Perez Infante JI.** *La medición del Ausentismo: Estimaciones desde la perspectiva de las empresas y de las vidas laborales.* Informe Final-Premios FIPROS 2011. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Secretaría de Estado de la Seguridad Social. España 2012.

54. **Sogaard R, Sorensen J, Linde L, Hetland M.L.** *The significance of presenteeism for the value of lost production: the case of rheumatoid arthritis.* Clinic Economics and Outcomes Research. 2010; (2):105-112.

55. **Cuevas Duarte YS, García Sánchez TV, Villa Rodríguez ME.** *Caracterización del Ausentismo Laboral en un centro médico de 1er Nivel. Tesis de Especialidad en Salud Ocupacional.* Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia. 2012.

56. **Grajales A, Nieto O.** *Ausentismo Laboral.* Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Colombia. 1993 En: Cuevas Duarte YS, García Sánchez TV, Villa Rodríguez ME. Caracterización del Ausentismo Laboral en un centro médico de 1er Nivel. Tesis de Especialidad en Salud Ocupacional. Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia. 2012.

57. **Juárez-García, A.** *La dimensión de fatiga-energía como indicador de presentismo: validez de una escala en trabajadores mexicanos / The fatigue-energy dimension as presenteeism indicator: validity of a proposed scale in mexican workers.* Ciencia y Trabajo. Abril-Junio 2007; 9 (24): 55-60.

58. **Valera Loza DH.** *Los costos ocultos del Presentismo Laboral en las empresas manufactureras de Lima: 2012.* Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Contables, Unidad de Posgrado. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú. 2015.

59. **Scuffham PA, Vecchio N, Whiteford HA.** *Exploring the Validity of HPQ-Based Presenteeism Measures to Estimate Productivity Losses in the Health and Education Sectors.* Medical Decision Making. January 2014. DOI: 10.1177/0272989X13497996.

60. **McCoy K, Stinson K, Scott K, Tenney L, Newman L.** *Health Promotion in small business; A Systematic Review of factors influencing adoption and effectiveness of worksite wellness programs.* Journal of Occupational and Environmental Medicine. June 2014; 56 (6):579:587.

61. **Kessler RC, Barber C, Beck A, Berglund P, Clearly P, McKenas D, Pronk N, Simon G, Stang P, Ustun T, Wang P.** *The World Health Organization Health and Work Performance Questionnaire (HPQ)*. Journal of Occupational Environmental Medicine. 2003; 45(2):156-174.
62. **Kessler R, Ames M, Hymel PA, Loeppke R, McKenas D, Richling D, Stang P, Ustun T.** *Using the World Health Organization Health and Work Performance Questionnaire (HPQ) to evaluate the Indirect Workplace Costs of Illness*. Journal of Occupational Environmental Medicine. 2004; 46 (6): supplement S23-S37.
63. **Burton WN, McCalister KT, Chen CHY, Edington DW.** *The association of health status, worksite fitness center participation, and two measures of productivity*. Journal of Occupational Environmental Medicine. 2005; 47 (4): 343-351.
64. **Wang P, Beck A, Berglund P, Leutzinger J, Pronk N, Richling D, Schenk T, Simon G, Stang P, Ustun T, Kessler R.** *Chronical Medical Conditions and Work Performance in the Health and Work Performance Questionnaire Calibration Surveys*. Journal of Occupational Environmental Medicine. 2003; 45 (12):1303-1311.
65. **PepsiCo Mexico.** *Postura oficial de PepsiCo México en Salud y Nutrición*. México. 2006.
66. **Rullan A, García J, Alvarez M, Talavera JO, Chu YF, Clark P.** *Effects of a comprehensive Health and Wellness Program on Administrative Employees of a Corporation*. Journal of Community Medicine and Health Education. August 2014; 4 (4): p1-6. <http://dx.doi.org/10.4172/2161-0711.1000303>.
67. **Flores HS, Reyes MH, Villalpando S, Reynoso NN, Hernández AM.** *Suplemento: Diabetes en adultos: urgente mejorar la atención y el control. Evidencia para la política en Salud*. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. 2013. En: <http://ensanut.insp.mx>
68. **Gene A.** *Exercise Physiology Laboratory Manual*. McGraw-Hill Publishers. New York, NY. 4th Ed. 2002.
69. **Suverza A, Haua-Navarro K.** *El ABCD de la Evaluación del Estado de Nutrición; México*; Ed McGraw-Hill. 2010.
70. **Harris JA, Benedict FG.** (1918). *A biometric study of basal metabolism in man*; Proc. Natl. Acad. Sci. USA. 4 (12), 370-373
71. **Meri A.** *Fundamentos de Fisiología de la actividad física y el deporte*. Madrid. Editorial Panamericana. 2005.
72. **Carbajal NLG, Rolandelli RH, Rombeau JL.** *Nutrición Clínica: Nutrición Parenteral*; Editorial McGraw-Hill Interamericana. México. 2002.
73. **Harper C.** *Diccionario médico*. Editorial Marban. (2006).
74. **World Health Organization.** Global status report on NCD 2010 En: http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/en/ and Global status report on NCD 2014. En: <http://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/en/>

75. **Janssen I, Katzmarzyk P, Srinivasan S, Chen W, Malina R.** *Utility of childhood BMI in the prediction of adulthood disease: Comparison of national and international references.* *Obesity Research* . 2005; (13):1106-1115.
76. **Norma Oficial Mexicana, N. O. M. 008-SSA3-2010,** Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad. México: *DOF*. 2010.
77. **Mahan LK, Escott-Stump S, Raymond JL, and Krause MV.** Editors. *Krause's food & the nutrition care process.* Elsevier Health Sciences. 2012.
78. **Manual de evaluación de nutrición UIA – Clínica Nutrición UIA.** 2010
79. **Insel P, Turner RE, Ross D.** *Nutrition,* American Dietetic Association; 2nd Edition. USA. 2004.
80. **Pickering TG, Hall JE, Appel LJ, Falkner BE, Graves J, Hill MN, Jones DW, Kurtz T, Sheps ShG and Roccella EJ.** *Recommendations for Blood Pressure Measurement in Humans and Experimental Animals: Part 1: Blood pressure measurement in humans: A statement for professionals;* *Circulation,* Journal of the American Heart association. 2005; (111):697-716.
81. **Norma Oficial Mexicana N.O.M NOM-037-SSA2-2002.** *Para el tratamiento, prevención y control de las dislipidemias.* Publicada en el Diario Oficial el 24 de septiembre de 2001. 2002.
82. **American Diabetes Association.** *Diagnosis and classification of diabetes mellitus.* *Diabetes Care.* 2006; 29 (1):543-548.
83. **George JD, Vehrs PR, Allsen PE, Fellingham GW and Fisher AG.** *VO2 max estimation from a submaximal 1-mile track jog for fit college-age individuals.* *Medicine and science in sports and exercise.* 1993; 25(3):401-406.
84. **The Cooper Institute.** *Physical Fitness Assessments and Norms for Adults and Law Enforcement.* Dallas, Texas. 2007.
85. **Kessler RC.** *Scoring the HPQ.* Harvard Medical School. Department of Health Care Policy. Boston. 2003.
86. **Sabaté E.** *Adherence to long term therapies. Evidence for action.* World Health Organization. Geneva, Switzerland; 2003, 1:3
87. **Ley General de Salud en material de investigación para la salud.** Título quinto, Capítulo Único, DOF 02-04-2014, 24-27. En: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>
88. **Yuanying Li, Hiroshi Yatsuya, Hiroyasu Iso, Koji Tamakoshi, Hideaki Toyoshima.** Incidence of metabolic syndrome according to combinations of lifestyle factors among middle-aged Japanese male workers. *Preventive medicine.* 2010; 5 (2):119-121.
89. **Naito M, Nakayama T, Okamura T, Miura K, Yanagita M, Fujieda Y, Kinoshita F, Naito Y, Nakagawa H, Tanaka T, Ueshima H.** HIPOP-OHP Research Group. *Effect of a 4-*

year workplace-based physical activity intervention program on the blood lipid profiles of participating employees: the high-risk and population strategy for occupational health promotion. *Atherosclerosis* . 2008; 197 (2):784-790.

90. **Robinson KA, Dennison ChR, Wayman DM, Pronovost PJ, Needham DM.** *Systematic review identifies number of strategies important for retaining study participants.* *Journal of Clinical Epidemiology.* August 2007; 60(8):757-765.

91. **Fappa E, Yannakoulia M, Pitsavos C, Skoumas I, Valourdou S.** *Lifestyle intervention in the management of metabolic syndrome: could we improve adherence issues?.* *Nutrition.* 2008; 24:285-291.

92. **Koenigsberg MR, Bartlett D, Cramer SJ.** *Facilitating treatment adherence with lifestyle changes in Diabetes.* *American Fam Physician.* January 2004; 69(2):309-316. En línea: <http://www.aafp.org/afp/2004/0115/p309.html>

93. **Rose G.** *Sick individuals and sick population.* *International Journal of Epidemiology.* 1985; 14(1):32- 38.

94. **Kristensen TS.** *Intervention studies in occupational epidemiology.* *Occupational Environmental Medicine.* 2005; 62:205-210.

95. **Henke RM, Carls GS, Short ME, Pei X, Wang S, Moley S, Sullivan M, Goetzel RZ.** *The relation between health risks and health productivity costs among employees at Pepsi Bottling Group.* *Journal of Occupational Environment Medicine.* 2010; 52 (5):519-527.

96. **DeJoy DM, Parker KM, Padilla HM, Wilson MG, Roemer EC, Goetzel RZ.** *Combining environmental and individual weight management interventions in a work setting: results from the Dow Chemical Study.* *Journal of Occupational Environment Medicine.* March 2011; 53(3):245-252

97. **Emmons K, Linnan L, Shadel WG, Marcus B, Abrams DB.** *The working healthy Project: A worksite health promotion trial targeting physical activity, Diet and smoking.* *Journal of Occupational Environment Medicine.* July 1999; 41(7):545-555.

98. **European Network for Workplace Health Promotion.** *Luxemburg Declaration for Workplace Health Promotion in European Union.* 2007. En: http://www.enwhp.org/fileadmin/rs-dokumente/dateien/Luxembourg_Declaration.pdf. Accesado en Agosto 2012.

99. **Rodboard HW, Fox KM, Grandy S.** *Impact of obesity on work productivity and role disability in individuals with and at risk of Diabetes Mellitus;* *Health Promotion.* June 2009; 23 (5):353-360.

100. **Muzio F, Mondazzi L, Sommariva D, Branchi A.** *Long-term effects of low-calorie diet on the metabolic syndrome in obese nondiabetic patients.* *Diabetes Care.* 2005; 28(6):1485-1486.

101. **Poppitt SD, Keogh GF, Prentice AM, Williams DE, Sonnemans HM, Valk EE.** *Long-term effects of ad libitum low-fat, high-carbohydrate diets on body weight and serum lipids*

in overweight subjects with metabolic syndrome. American Journal in Clinical Nutrition. 2002; (75):11–20.

102. **Sofi F, Gori AM, Marcucci R, Innocenti G, Dini C, Genise S, Gensini GF, Abbate R, Surrenti C, Casini A.** *Adherence to a healthful life attenuates lipid parameters among a healthy Italian population*. Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases. 2007; (17): 642-648.

103. **Cruz DCA, García FR, Hess MMI, Vigil PCA, Córdova FJA, Chuck SMP, Dominguez MR.** *Prevalencia de Síndrome metabólico y características clínicas en donadores de sangre*; Revista de la Facultad de Ciencias Médicas. 2012; 69(3):144-149.

104. **Brownell KD, Bachrik PS, Ayerle RS.** *Changes in plasma lipid and lipoprotein levels in men and women after a program of moderate exercise*. Circulation. 1982; 65(3):477-484.

105. **Dunn AL, Marcus BH, Kampert JB, Garcia ME, Kohl HW 3rd, Blair SN.** *Reduction in Cardiovascular Disease Risk Factors: 6-month results from Project Active*. Preventive Medicine. 1997; 26(6):883-892.

106. **Spate-Douglas T, Keyser RE.** *Exercise intensity: its effect on the high density lipoprotein profile*. Archives of physical medicine and rehabilitation. 1999; 80(6):691-695.

107. **Harold W Kohl 3rd, Cora Lynn Craig, Estelle Victoria Lambert, Shigeru Inoue, Jasem Ramadan Alkandari, Grit Leetongin, Sonja Kahlmeier,** (Lancet Physical Activity Series Working Group). *The pandemic of physical inactivity: global action for public health*. Physical Activity 5. Lancet 2012; 380: 294–305. En: [http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(12\)60898-8.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(12)60898-8.pdf)

108. **Aznar S.** Promoción de actividad física en el medio laboral. Capítulo 11 en: Aranceta BA, Serra LM. Coordinadores. Alimentación y trabajo. Madrid. Médica Panamericana D.L. 1ª Edición. 2012; 11:111-121

109. **Castillo Hernandez JL, Soto Olivares MCV, Rivera Barragán MR.** *Actividad y ejercicio físico para la prevención de enfermedades no transmisibles*. Capítulo 8 en: Las enfermedades metabólicas y su impacto en la salud. Editores Corona Morales AA., Castillo Hernandez JL. Elsevier. España. 2014. 8:123-133

110. **Castellanos Perez CA.** *Metabolismo de hidratos de carbon y lípidos*. Capítulo 2 en Las enfermedades metabólicas y su impacto en la salud. Editores Corona Morales AA., Castillo Hernandez JL. Elsevier. España. 2014. 2:13-42

111. **Sandoval Vegas MH, Barron Pastor HJ, Loli Ponce RA, Salazar Criado YV.** *Precisión en la determinación de glucosa, colesterol y triglicéridos séricos, en laboratorios clínicos de Lima, Perú*. An. Fac. Med. (Julio-Septiembre 2012; 73(3):233-238. ISSN 1025-5583.

112. **Terrés-Speziale AM.** *Estimación de la incertidumbre y de la variabilidad total en el laboratorio clínico*; Revista Mexicana de Patología Clínica. Octubre-Diciembre 2006; 53 (4):185-196.

113. **Isaacs AJ, Critchley JA, Tai SS, Buckingham K, Westley D, Harrige SD, Smith C, Gottlieb JM.** *Exercise Evaluation Randomized Trial (EXERT): a randomized trial comparing GP referral for leisure center-based exercise, community-based walking and advice only;* Health Technology Assessment. 2007; 11(10):1-165, iii-iv.
114. **Muto T, Hashimoto M, Haruyama Y.** *Evaluation of a workplace health promotion program to improve cardiovascular disease risk factors in sales representatives.* International Congress Series. 2006; 1294: 131-134.
115. **Thorndike AN, Healey E, Sonnenberg L, Regan S.** *Participation and cardiovascular risk reduction in a voluntary worksite nutrition and physical activity program;* Preventive Medicine. 2011; 52:164-166.
116. **Redón J, Lurbe E.** *Monitorización ambulatoria de la presión arterial durante 24, 48, 72 horas, ¿Cuál es el límite razonable?* Medicina Clínica Barcelona. 2002; 118(14): 543-544.
117. **Reis GG, Nakata LE.** *Modelo trans-teórico de cambio: Contribución al coaching de ejecutivos.* Revista Brasileña de Orientación Profesional. Ene-Jun 2010; 11(1): 61-72
118. **Reusch A, Strobl V, Ellgring H, Faller H.** *Effectiveness of small-group interactive education vs. lecture-based information-only programs on motivation to change and lifestyle behaviors. A prospective controlled trial of rehabilitation inpatients.* Patient Education and Counseling. 2011; 82:186-192.
119. **Elford RW, Yeo M, Jennett PA, Sawa RJ.** *A practical approach to lifestyle change counseling in primary care.* Patient Education and Counseling. 1994; 24:175-183.
120. **Aggarwal L, Liao M, Allegrante JP, Mosca L.** *Low social support level is associated with non-adherence to diet at 1 year in the family intervention trial for heart health (FIT Heart);* Journal of Nutrition Education and Behavior. 2010; 42(6):380-388.
121. **Martinez VE, Tur JA.** Fisiología del trabajo. Capítulo 2 en: Aranceta BA, Serra LM. Coordinadores. Alimentación y trabajo. Madrid. Médica Panamericana D.L. 1ª Edición. 2012; 2:7-12

X. ANEXOS

Anexo 1. Convocatoria al Programa

Desde: Comunicado Organizacional

Firmado por: Presidente de PepsiCo México- Pedro Padierna,

Director General- José Luis Prado y VP Sr BU Botanas- Paula Santilli

Para: Todas las localidades

Estimados colaboradores:

Cada año PepsiCo nos ofrece la oportunidad de integrarse a un programa integral, que tiene como finalidad el desarrollo de un estilo de vida saludable y con ello prevención de enfermedades, mejorando considerablemente el estado físico y emocional, de todo el personal de PepsiCo.

El Programa está constituido por 3 pilares: Actividad Física, Descanso y Nutrición. Durante 6 meses se les brinda a los participantes orientación nutricional y diferentes opciones de actividad física y descanso, ayudándoles a mejorar su calidad de vida y a tener un rendimiento óptimo. Al finalizar el programa logran mejorar notablemente su salud, contando con hábitos más saludables.

Este año el Programa tendrá una connotación importante, ya que, junto con la Facultad de Medicina de la UNAM, se estará realizando un ensayo clínico cuya finalidad es comprobar los efectos que logra el Programa en el personal PepsiCo.

Próximamente recibirán una convocatoria, estén al pendiente para integrarse

¡Vivan la experiencia de vivir saludable!, incluyan la participación en el Programa como uno de sus objetivos de gente.

Firmas de presidente y directores

Anexo 2. Encuesta de convocatoria

(Versión Word)

Nombre
Número de nómina
Correo electrónico
Extensión
Localidad
Unidad de negocio
Vicepresidencia
Nivel en la compañía
Correo electrónico de jefe directo
Edad
Sexo
Talla de camiseta (CH / M / G / EG)
¿Tus valores de glucosa, colesterol y/o triglicéridos se encuentran dentro de los valores saludables? (Sí / No)
¿Tu presión arterial se encuentra dentro de los valores saludables? (Sí / No)
¿Tienes familiares con diabetes, hipertensión arterial, colesterol y/o triglicéridos elevados? (Sí / No)
¿Realizas ejercicio al menos 150 minutos a la semana? (Sí / No)
¿ Presentas constantemente ansiedad, insomnio o estrés? (Sí / No)
Has participado en algún programa de Vive Saludable (Sí / No)
¿Cuántas veces has participado en el programa?
Menciona en qué año(s) participaste (2003 / 2004 / 2005 / 2006 / 2007 / 2008 / 2009 / 2010 / 2011 / 2012)
¿Cuál es tu principal objetivo durante este programa?

Anexo 3. Carta de Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

TITULO DEL PROTOCOLO:

Impacto en el estado de salud y productividad de los empleados de una Corporación a través de la implementación de un programa de Salud y Bienestar

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Alejandra Rullan.

SEDE DEL ESTUDIO: Pepsico Habitat, Evolve, Tech Center, CSF, Gamesa Losoles, Planta Monterrey, Corporativo Gatorade, Corporativo PBG

Estimado colaborador de PepsiCo Mexico. Estas invitado a participar en este estudio de investigación de Vive Saludable, el cual nos ayudará a seguir posicionando el compromiso de la empresa en el tema de Salud y Bienestar, además de fortalecer el que estamos en una empresa que se preocupa por el estado de sus ejecutivos. Antes de decidir participar o no, debes conocer, y comprender el procedimiento que se llevará a cabo. Siente una absoluta libertad de preguntar sobre cualquier aspecto que ayude a aclarar tus dudas al respecto.

Una vez que tengas claro el objetivo y procedimientos del estudio, y si desea participar, entonces se te pedirá que firmes ésta forma de consentimiento.

JUSTIFICACION DEL ESTUDIO:

Los dos principales factores que intervienen en el desarrollo de enfermedades crónico degenerativas en los individuos, son las características genéticas y el estilo de vida y dentro de éste último (hábitos inadecuados como el sedentarismo y la alimentación inadecuada) son factores de riesgo determinantes en el desarrollo de muchas de las enfermedades crónicas y potencialmente pueden modificarse.

Igualmente, existe una transición epidemiológica, en nuestro país ya que la situación actual de Salud en México, ha ido cambiando día con día, y se ve afectada por múltiples causas tanto de aspectos sociales, culturales, como de cambios en el estilo de vida incluyendo la alimentación. Estos cambios aunados a la urbanización de las sociedades han provocado que las personas tomen decisiones inapropiadas en la forma de alimentarse; y por consecuencia la mala nutrición afecta a diversos grupos de edades, género y niveles socioeconómicos. Por lo tanto en los últimos años las enfermedades crónico-degenerativas se han convertido en las principales causas de muerte. La obesidad y el sobrepeso son factores de riesgo para desarrollar aterosclerosis, diabetes, hipertensión arterial, ciertos cánceres, etc., y como consecuencia el 70% de la población mexicana sufre de sobrepeso u obesidad así como seis millones de mexicanos padecen diabetes tipo II.

Viendo la importancia de generar una cultura en pro de la salud, y fortalecer las alianzas entre las corporaciones y el gobierno, que puedan tener impacto en la salud de los individuos, algunas corporaciones han implementado programas dirigidos a los empleados, cuya finalidad es la de crear conciencia acerca de la importancia que representa el comer adecuadamente,

realizar algún tipo de actividad física, corregir aquellos hábitos que representan un riesgo a futuro en la salud, así mismo el de orientar a los participantes para lograr una calidad de vida saludable y lograr un rendimiento óptimo tanto en lo personal como en lo laboral. Esto trae consecuencias tanto en los trabajadores, al verse beneficiados física y emocionalmente con programas que le favorezcan en su calidad de vida, como a la corporación, ya que cuenta con trabajadores más comprometidos e incrementa la percepción corporativa de la misma al ser socialmente responsable con sus empleados.

Sin embargo es crucial demostrar que este tipo de programas tienen un valor en la productividad de una corporación, para así poder realizar una recomendación sustentada en la evidencia probada que se derive de los resultados de los diversos programas de salud en las corporaciones al someterlos a protocolos de estudio estandarizados con la medición adecuada de los desenlaces.

Así mismo, se ha demostrado que programas corporativos de salud muestran evidencia sobre el incremento en productividad y reducción de ausentismo, así como generan lealtad en los empleados a la corporación, sin embargo en México no se cuenta con información reportada sobre estos beneficios tanto para los empleados como para una corporación.

OBJETIVO DEL ESTUDIO:

Medir el impacto en el estado de salud y en la productividad del personal de una corporación mediante una intervención con componentes: nutricional, actividad física y descanso en un periodo determinado

BENEFICIOS DEL ESTUDIO:

Esta investigación plantea un ensayo clínico cuasi experimental para determinar si el programa de Vive Saludable ADN, que se implementa desde el 2003 para los empleados de PepsiCo, mejora la calidad de vida de los trabajadores, su salud individual y su productividad dentro de la empresa así como corroborar los datos que se han obtenido en las muestras anteriores cuando se comparen con aquellos empleados donde el programa no se ha implementado. Este estudio permitirá con base a sus resultados modificar y expandir el programa a todos los empleados de la corporación tanto en México como en toda Latino América y verificar que estos tienen validez dentro de nuestro contexto cultural.

PROCEDIMIENTO DEL ESTUDIO

En caso de participar en el estudio se te realizarán diversas pruebas y cuestionarios. Al inicio del estudio se realizarán pruebas de sangre para observar la cantidad de triglicéridos, colesterol total, colesterol HDL y glucosa en sangre. Dicha toma de la muestra puede causar una ligera molestia.

Así mismo se realizarán evaluaciones quincenales de circunferencia abdominal, circunferencia de cintura, cadera, presión arterial, peso, % de grasa y se evaluará la actividad física realizada, las horas de sueño y los hábitos de alimentación.

Se te pedirá responder cuestionarios sobre desempeño laboral y calidad de vida, así como sobre tu estilo de vida. Estos datos son totalmente confidenciales.

Todos estos procedimientos no tienen ningún riesgo para tu salud.

ACLARACIONES

- La decisión de participar es totalmente voluntaria.
- En caso de no aceptar, no habrá ninguna consecuencia.

- Si decides participar en el estudio puedes retirarte en el momento en que lo desees, informando las razones de la decisión, las cuales serán respetadas.
- El estudio no implica ningún gasto.
- No recibirá pago alguno por su participación.
- En el transcurso del estudio podrás solicitar información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.
- La información obtenida en el estudio será mantenida con estricta confidencialidad por el grupo de investigadores.

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos.

Deseo participar en este estudio de investigación y doy autorización para que mis datos sean usados por los investigadores de manera confidencial.

FIRMA DEL PARTICIPANTE

FECHA

TESTIGO

FECHA

Anexo 4a. Encuesta inicial de salud y desempeño



PEPSICO

ENCUESTA INICIAL SOBRE SALUD Y DESEMPEÑO

Vive Saludable está realizando un estudio de salud y calidad de vida de trabajadores. Este cuestionario incluye preguntas sobre tu salud y el trabajo que realizas.

Las respuestas del cuestionario serán confidenciales y únicamente el equipo de Vive Saludable las podrá ver. La identidad se mantendrá en el anonimato. No se compartirá información individual con PepsCo, únicamente grupal.

Resolver el cuestionario te tomará aproximadamente 15 minutos. Agradecemos tu participación.

INSTRUCCIONES: Llena los campos vacíos y/o marca con un círculo el número de la respuesta correcta.

A. INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA

1A. Nombre: _____

2A. Título de tu puesto: _____

3A. Edad: _____

4A. Sexo

1. Mujer
2. Hombre

5A. Estado civil

1. Casado(a)
2. Divorciado(a)
3. Soltero(a)
4. Unión libre
5. Viudo(a)

6A. Localidad

1. Hábitat
2. Guadalajara
3. Monterrey
4. PBG
5. CSF/Tech Center

7A. Nivel en la empresa:

1. L8 o menos
2. L9-L11
3. B1 o más
4. Externo

8A. ¿Cuántos hijos tienes? _____

B. ACTIVIDAD FÍSICA

B1. Si tienes la opción de usar el elevador o las escaleras, normalmente ¿cuál utilizas?

1. Elevador o escaleras eléctricas
2. Escaleras
- 3.

B2. ¿Cuántos días de la semana practicas algún tipo de ejercicio o deporte de manera constante por al menos 10 minutos?

1. Ninguno
2. 1 a 2
3. 3 a 5
4. 5 o más

B3. Cuando haces ejercicio, ¿cuánto tiempo le dedicas?

1. Menos de 30 minutos
2. 30 a 45 minutos
3. 1 a 1.5 horas
4. Mas de 2 horas
5. No aplica

C. DESCANSO

C1. ¿Acostumbras darte un breve descanso durante tu jornada laboral todos los días?

1. Sí
2. No

C2. ¿Cuántas horas acostumbras dormir al día?

1. Menos de 5 hrs
2. 5 a 7 hrs
3. Más de 7 hrs

C3. ¿Al despertar sientes que te faltaron horas de sueño?

1. Sí

2. No

C4. En la semana ¿Cuántos días dedicas un momento para relajarte, meditar o hacer yoga?

1. Ninguno
2. 1 a 2
3. 3 a 4
4. 5 o más

C5. Escoge la letra que mejor describa tu nivel de alerta o sueño al final de tu jornada laboral.

1. Muy despierto, funcionando al más alto nivel, la mente totalmente despejada.
2. Funcionando a un alto nivel, pero no al 100%, capaz de concentrarme.
3. Relajado, despierto, no totalmente alerta.
4. No al mejor nivel, un poco decaído.
5. Empiezo a perder interés en estar despierto, me siento lento.
6. Adormilado, preferiría estar acostado.
7. Gran dificultad para estar despierto, se me cierran los ojos.

D. NUTRICIÓN

D1. ¿Cuántos días a la semana comes verduras?

1. Ninguno
2. 1 a 2
3. 3 a 4
4. 5 a 6
5. 7

D2. Cuando consumes verduras, ¿cuántas veces al día las consumes?

1. Ninguno
2. 1
3. 2
4. 3
5. 4
6. 5

D3. ¿Cuántos días a la semana comes frutas?

1. Ninguno

2. 1 a 2
3. 3 a 4
4. 5 a 6
5. 7

D4. Cuando consumes frutas, ¿cuántas veces al día las consumes?

1. Ninguno
2. 1
3. 2
4. 3
5. 4
6. 5

D5. Indica con una "x" los tiempos de comida que normalmente realizas en el día.

1. Desayuno
2. Refrigerio Mañana
3. Comida
4. Refrigerio Tarde
5. Cena o Merienda
6. Refrigerio Noche

D6. ¿Qué tipo de aceite o grasa se utiliza generalmente en la preparación de tus alimentos?

1. Aceite vegetal (maíz, canola, cártamo, girasol, soya)
2. Aceite de oliva
3. Mantequilla / margarina
4. Manteca
5. Lo desconozco

D7. ¿Cuántos días de la semana consumes alimentos fritos, capeados o empanizados?

1. Ninguno
2. 1 a 2
3. 3 a 4
4. 5 a 7

D8. ¿Qué cantidad de agua simple o natural consumes al día?

1. Menos de 1 litro
2. 1 a 1 1/2 litros
3. 2 a 3 litros
4. 3 o más litros
5. No consumo

D9. ¿Qué tan satisfecho te sientes al terminar tus comidas?

1. Sensación de hambre, el estómago produce sonidos.
2. Te sientes satisfecho, no sientes hambre durante 2 o 3 horas.
3. Te sientes lleno, sientes la comida en el estómago.
4. La ropa se siente apretada, se siente aletargado, poco productivo.
5. Demasiado lleno para moverse.

D10. Cuando estás en la oficina ¿Generalmente cuánto tiempo tardas en comer?

1. 15 minutos o menos
2. 15 a 30 minutos
3. 30 a 50 minutos
4. 1 hora o más

D11. ¿Cuántos vasos de bebidas endulzadas con azúcar (refresco, jugo embotellado, agua de sabor, café, té) tomas al día.

1. Ninguna
2. Prefiero bebidas con endulzantes como Splenda o Canderel o consideradas "light"
3. 1 a 2
4. 3 a 4
5. 4
6. 5 o más

D12. ¿Agregas sal a tu comida ya que está servida?

1. Sí
2. No

D13. ¿Cuántos días a la semana comes algún postre, dulce o chocolate?

1. Ninguno
2. 1 a 2
3. 3 a 4
4. 5 a 7
5. Más de 1 al día

D14. ¿Cuántas tazas de café tomas al día? (1 taza = 240ml)

1. Ninguna
2. 1 a 2
3. 3 a 4

4. 5 o más

D15. En una escala del 0 al 5, cómo calificarías tu alimentación. Considera 5 como excelente y 0 como muy mala.



E. TRABAJO

E1. ¿Realiza alguno de los siguientes tipos de trabajo? Para cada respuesta afirmativa, calcule la cantidad de horas que habitualmente dedica a hacer este tipo de trabajo por semana. Si varía, calcule el promedio.

	Sí	No	Escriba un número	Cantidad promedio de horas por semana
a. ¿Está a cargo del cuidado de sus hijos?	1	2	_____	_____
b. ¿Trabaja en un empleo remunerado a tiempo completo?	1	2	_____	_____
c. ¿Trabaja en un empleo remunerado a tiempo parcial?	1	2	_____	_____
d. ¿Trabaja por cuenta propia?	1	2	_____	_____
e. ¿Hace trabajo voluntario?	1	2	_____	_____
f. ¿Es estudiante a tiempo completo?	1	2	_____	_____
g. ¿Es estudiante a tiempo parcial?	1	2	_____	_____
h. ¿Hace tareas del hogar o de cuidado del hogar?	1	2	_____	_____

E2. ¿A cuántas personas supervisa personalmente en su empleo principal?

_____ CANTIDAD DE PERSONAS

E3. Aproximadamente ¿cuántas horas trabajaste en total en los últimos 7 días?

_____ CANTIDAD DE HORAS

E4. ¿Cuántas horas espera su empleador que trabaje en una semana típica de 7 días? Si varía, calcule el promedio. Si trabaja por cuenta propia, calcule la cantidad de horas que considera una semana laboral completa. Si tiene más de un empleo, sume la cantidad total de horas de todos sus empleos.

_____ CANTIDAD DE HORAS

E5. Ahora piense en sus experiencias laborales durante las últimas 4 semanas (28 días). En los espacios provistos a continuación, escriba la cantidad de días que pasó en cada una de las siguientes situaciones laborales.

En los últimos 28 días, ¿cuántos días...

	Cantidad de días
a. ¿Perdió un día completo de trabajo por problemas de salud física o mental?	_____
b. ¿Perdió un día completo de trabajo por algún otro motivo (no incluya vacaciones)?	_____
c. ¿Perdió parte de un día de trabajo por problemas de salud física o mental?	_____
d. ¿Perdió parte de un día de trabajo por algún otro motivo (no incluya vacaciones)?	_____

E6. ¿Alrededor de cuántas horas en total trabajó en las últimas 4 semanas (28 días)?

_____ CANTIDAD DE HORAS

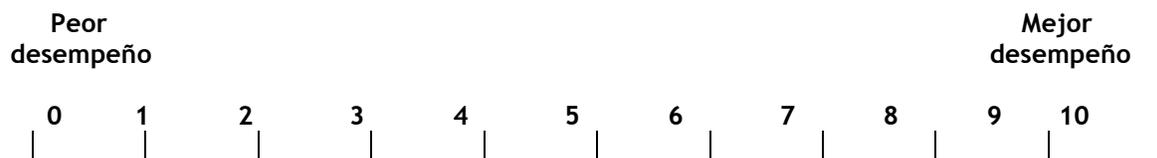
E7. ¿Tuvo alguna de las siguientes experiencias en el trabajo en las últimas 4 semanas (28 días)?

	Sí	No	Escriba un número
a. ¿Algún éxito o logro laboral especial?	1	2	_____
b. ¿Algún fracaso laboral especial?	1	2	_____
c. ¿Algún accidente que provocó daños, demoras en el trabajo, casi un problema o un riesgo de seguridad?	1	2	_____
d. Si respondió "Sí" a alguna de las preguntas A8a, A8b o A8c, describa lo que sucedió.			_____

E8. Las siguientes preguntas son acerca del tiempo que pasó durante sus horas de trabajo en las últimas 4 semanas (28 días). Encierre en un círculo el número de cada pregunta que más se aproxima a su experiencia.

	Todo el tiempo	La mayor parte del tiempo	A veces	Casi nunca	Nunca
a. ¿Con qué frecuencia fue su desempeño más elevado que el de la mayoría de los trabajadores de su empleo?	1	2	3	4	5
b. ¿Con qué frecuencia fue su desempeño más bajo que el de la mayoría de los trabajadores de su empleo?	1	2	3	4	5
c. ¿Con qué frecuencia no trabajó en momentos en que se suponía que debía estar trabajando?	1	2	3	4	5
d. ¿Con qué frecuencia se percató de que no estaba trabajando tan cuidadosamente como debería?	1	2	3	4	5
e. ¿Con qué frecuencia la calidad de su trabajo fue inferior a lo que debería haber sido?	1	2	3	4	5
f. ¿Con qué frecuencia no se concentró lo suficiente en su trabajo?	1	2	3	4	5
g. ¿Con qué frecuencia los problemas de salud limitaron el tipo o la cantidad de trabajo que usted podía hacer?	1	2	3	4	5

E9. En una escala de 0 a 10, en la que 0 significa el peor desempeño que cualquiera podría tener en su trabajo y en la que 10 significa el desempeño del mejor trabajador, ¿cómo calificaría el desempeño habitual de la mayoría de los trabajadores en puestos similares al suyo?



E10. Con la misma escala de 0 a 10, ¿cómo calificaría su desempeño laboral habitual durante el último año o los últimos dos años?

Peor desempeño Mejor desempeño

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

E11. Con la misma escala de 0 a 10, ¿cómo calificaría su desempeño en general en los días que trabajó durante las últimas 4 semanas (28 días)?

Peor desempeño Mejor desempeño

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

E12. ¿Cómo compararía su desempeño laboral general en los días en que trabajó durante las últimas 4 semanas (28 días) con el desempeño de la mayoría de los demás empleados que tienen un tipo similar de empleo? (*Subraye la respuesta correcta.*)

1. Fue **mucho mejor** que los demás trabajadores
2. Fue **algo mejor** que los demás trabajadores
3. Fue **un poco mejor** que los demás trabajadores
4. Se mantuvo en el **promedio**
5. Fue **un poco peor** que los demás trabajadores
6. Fue **algo peor** que los demás trabajadores
7. Fue **mucho peor** que los demás trabajadores

F. HÁBITOS

F1. ¿Fumas actualmente? (Si no fumas pasa a la pregunta F4)

1. Sí
2. No

F2. ¿Con qué frecuencia?

1. Menos de 1 vez al mes
2. 1 a 3 veces al mes
3. 1 vez a la semana
4. 2 a 4 veces a la semana
5. 5 a 6 veces a la semana
6. Diario
7. N/A

F3. De acuerdo con la respuesta de la pregunta anterior, ¿cuántos cigarros fumas?

_____ CANTIDAD DE CIGARROS

F4. ¿Tomas bebidas alcohólicas actualmente?

1. Sí
2. 2

F5. ¿Con qué frecuencia?

1. Menos de 1 vez al mes
2. 1 a 3 veces al mes
3. 1 vez a la semana
4. 2 a 4 veces a la semana
5. 5 a 6 veces a la semana
6. Diario
7. N/A

F6. De acuerdo con la respuesta de la pregunta anterior, ¿cuántas copas tomas?

_____ CANTIDAD DE COPAS

Anexo 4b. Encuesta final de salud y desempeño

Esta encuesta es igual a la encuesta inicial de salud y desempeño (anexo 4a), sólo se agregarán estas preguntas al final.

CALIFICACIÓN DEL PROGRAMA Y EL NUTRIÓLOGO

1. Si realizaste algún tipo de actividad física como parte del programa, anótalo.

2. ¿Qué cambios obtuviste con el programa?

3. En una escala del 1 al 10, donde 10 es la mejor calificación, indica en cada recuadro la calificación que le otorgas al nutriólogo que te atendió.

Puntos a evaluar	Calificación
Trato	
Escucha mis necesidades	
Da soluciones prácticas a mis necesidades	
El seguimiento es personalizado	
Es formal y puntual en sus citas	

4. Escribe brevemente tus comentarios y recomendaciones sobre el programa Vive Saludable ADN.

Anexo 5a. Expediente e Historia Clínica

Datos Personales			
Nombre Completo			
Nivel		Unidad de negocio	
Empleo		Centro de costos	
Vicepresidencia		Localidad	
Fecha Nacimiento		Edad	
Sexo		Estado Civil	
Educación		Estatura en metros	
Extensión		Correo electrónico	
Antecedentes heredo-familiares (0= no, 1= si)		Antecedentes personales patológicos (0= no, 1= si)	
ENFERMEDAD CARDIACA		ENFERMEDADES CARDIACAS	
DIABETES		DIABETES	
HIPERTENSIÓN		HIPERTENSIÓN	
DISLIPIDEMIA (col, tg y LDL)		DISLIPIDEMIAS (col, tg y LDL elevadas)	
Otras (especificar)		Alergias	
Estudios de laboratorio (mg/dl)		Quirúrgicos	
Cholesterol inicial (<200mg/dl)		Prisión baja	
Cholesterol final		Hipercaloriemia	
Glucosa inicial (<100mg/dl)		Hipercaloriemia	
Glucosa final		Gastritis	
Triglicéridos inicial (<150mg/dl)		Colitis	
Triglicéridos final		Acidez o reflujo	
HDL inicial (>40mg/dl)		Estrémimiento	
HDL final		Depresión	
LDL inicial (<100mg/dl)	0	Otras (especificar)	
LDL final	0		
LA INICIAL (<4)	NDIV/0I		
LA FINAL	4DIV/0I		
Prueba Actividad física ROCKPORT		Medicamentos , hierbas , suplementos o complementos	
INICIAL			
FRECUENCIA CARDIACA			
TIEMPO (min.)			
SEXO (1= HOMBRE, 0= MUJER)			
VO2max	48FFI		
CLASIFICACIÓN			
FINAL			
FRECUENCIA CARDIACA			
TIEMPO (min.)			
SEXO (1= HOMBRE, 0= MUJER)			
VO2max	48FFI		
CLASIFICACIÓN			
Hábitos			
Lugar donde realiza sus alimentos:			
Alimentos que no te soradan o no acostumbas:			
Alimentos que te causan malestar (especificar):			
Alergias o intolerancias alimenticias:			
Alimentos que prefieres:			
¿Cambias tu forma de comer dependiendo de tu estado de ánimo?			
¿Cuántos alimentos haces al día? ¿Cuántas colaciones?			
Vasos o litros de agua al día			
¿Acostumbas comer alimentos con elevado contenido de azúcar?			
Has realizado alguna dieta anteriormente, de qué tipo?			
Dieta habitual			
Desayuno			
Colación			
Comida			
Colación			
Cena			
Fin de semana			
Metas			
RECOMENDACION DE RECOMENDACION DE RECOMENDACION C.		* metas a alcanzar en 6 meses	
TU META			
¿Qué te impide alcanzar la meta?			

Anexo 5b. Seguimiento antropométrico y de actividad física

# Consulta	Fecha	Hora	Peso	IMC	MB	Masa grasa %	Masa grasa kg	Masa Magra kg	Agua Total	Pierna Derecha		Pierna Izquierda		Brazo Derecho		Brazo Izquierdo		Tronco		peso habitual	circunferencia de muñeca	completion	
										Body Fat %	Fat Mass	Fat Free Mass	Predicted Muscle Mass	Body Fat %	Fat Mass	Fat Free Mass	Predicted Muscle Mass	Body Fat %	Fat Mass				Fat Free Mass
INICIAL																							
1	SIN ANTHROPOMETRÍA																						
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
FINAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

No. Consulta	Paciente	Fecha	Peso	IMC	% Grasa	Abdomen	Cintura	Cadera	ICC	Promedio pasos	Veces/ semana	Recordatorio de AP		Presión Arterial		Observaciones
												Actividad	Tiempo	Sistólica	Diastólica	
INICIAL																
1																
2																
3																
4																
5																
9																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
FINAL																

Anexo 6. Prueba de actividad física

La prueba de Rockport es una prueba de caminar para medir la condición cardiorrespiratoria de hombres y mujeres entre 20 y 69 años.

Esta prueba sirve para determinar el consumo máximo de oxígeno ($VO_2\text{max}$). La persona evaluada camina lo más rápidamente posible 1609 metros (1 milla) a su ritmo sin correr o trotar.

Protocolo

1. Explicar a los participantes el objetivo de la evaluación. Indicarles que deberán caminar a un paso rápido y sostenido y que de sentir alguna molestia (dolor, mareo, dificultad de respiración) deberán detenerse.
2. Pedir a los participantes que realicen un calentamiento breve: caminata ligera durante 2 o 3 minutos.
3. Pedir a los participantes que realicen los estiramientos necesarios para realizar la caminata. Estos deberán ser dirigidos y supervisados por el entrenador. Ver sugerencia en el cuadro 2.
4. Colocar los monitores de frecuencia cardíaca y revisar su correcto funcionamiento.
5. Indicar el arranque de la prueba registrando género, peso en kilos, tiempo en minutos, ritmo cardíaco y edad.
6. Comenzar la prueba a la velocidad a la que calentaron y aumentar a un paso al que el participante pueda aguantar durante media hora.
7. Preguntar 2 a 3 veces durante la prueba su frecuencia cardíaca su percepción de esfuerzo. En caso de que no se detecte un aumento gradual en al menos uno de los parámetros, pedir al participante que aumente la velocidad si le es posible.
8. Registrar tiempo y frecuencia cardíaca justo al cumplir 1 milla de caminata. Indicar al participante que continúe caminando despacio por 5 minutos más.
9. Realizar nuevamente los ejercicios de estiramiento.
10. Preguntar a los participantes cómo se sintieron y anotar cualquier observación.

Equipo necesario:

- 1 pista de 400 m o 1 caminadora.
- 1 monitor de ritmo cardíaco.
- 1 cronómetro.
- 1 formato de registro

Fórmula para calcular el $VO_2\text{max}$:

$132.6 - (0.17 \times \text{peso corporal}) - (0.3877 \times \text{edad}) + (6.315 \times \text{género}) - (3.2649 \times \text{tiempo}) - (0.1565 \times \text{ritmo cardíaco})$

Género: hombre = 1, mujer = 0.

Peso expresado en kilos.

Tiempo expresado en minutos.

Ritmo cardiaco expresado en pulsaciones por minuto.

Edad expresada en años.

Para clasificar el nivel de VO₂max se usará la siguiente tabla:

Mujeres							Hombres						
	VO ₂ Max (ml/kg/min)							VO ₂ Max (ml/kg/min)					
EDAD	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	EDAD	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79
SUPERIOR	54.5	52	51.1	46.1	42.4	42.4	SUPERIOR	60.5	58.3	56.1	54	51.1	49.6
	49.6	47.4	45.3	41	37.8	37.2		55.5	54.1	52.5	49	45.7	43.9
EXCELENTE	46.8	45.3	43.1	38.8	35.9	32.5	EXCELENTE	54	51.7	49.6	46.8	42.7	39.5
	45.3	43.9	41	37	34.2	32.3		51.8	50	48.2	44.6	41	38.1
	43.9	42.4	39.6	36.7	32.7	30.6		51.1	48.3	46.4	43.3	39.6	36.7
BUENO	42.4	41	38.6	35.2	32.3	29.8	BUENO	48.5	47	44.9	41.8	38.3	35.2
	41.1	39.6	38.1	34.2	31.1	29.4		47.5	46	43.9	41	37.4	33.9
	41	38.5	36.7	33.3	30.9	29.4		46.8	45.3	43.1	39.7	36.7	33.1
	39.5	37.7	35.9	32.6	29.7	28.1		45.6	44.1	42.4	39	35.6	32.4
REGULAR	38.5	36.9	35.2	32.3	29.4	28	REGULAR	44.8	43.9	41	38.1	34.9	31.6
	37.8	36.7	34.5	31.4	28.8	27.6		43.9	42.4	40.1	37.1	33.8	30.9
	36.7	35.2	33.8	30.9	28.2	26.7		42.6	41.2	39.5	36.7	33	30.1
	36.1	34.2	32.8	29.9	27.3	25.9		41.7	40.7	38.4	35.5	32.3	29.4
BAJO	35.2	33.8	32.3	29.4	26.6	25.3	BAJO	41	39.5	37.6	34.8	31.6	28.4
	34.1	32.4	31.1	28.7	25.9	24.7		39.9	38.7	36.7	33.8	30.8	28
	33	32	30.2	28	25.1	24.2		39	37.8	35.9	32.8	29.5	26.9
	32.3	30.9	29.4	26.8	24.6	23.5		38	36.7	34.8	32	28.7	25.7
MUY BAJO	30.9	29.4	28.2	25.8	23.9	22.2	MUY BAJO	36.7	35.2	33.8	30.9	27.3	24.6
	29.5	28	26.6	24.6	23	21.5		34.7	33.8	32.3	29.4	25.6	23
	27.6	25.9	25.1	23	21.8	19.6		31.8	31.2	29.4	26.9	23.6	20.8
	23.7	22.9	22.2	20.1	19.5	16.8		26.5	26.5	25.1	22.8	19.7	18.2

****Physical Fitness Assessments and Norms, Cooper Institute, Dallas, 2001**

Formato de registro:

Nombre	Edad años	Sexo	Peso kg	FC Inicial ppm	FC Final ppm	Tiempo min	VO₂ Max ml/kg/min

Bibliografía:

68. **Gene A.** *Exercise Physiology Laboratory Manual*. McGraw-Hill Publishers. New York, NY. 4th Ed. 2002.

84. **The Cooper Institute.** *Physical Fitness Assessments and Norms for Adults and Law Enforcement*. Dallas, Texas. 2007.

Anexo 7. Reporte de resultados de evaluación inicial

	Cifras Saludable	Datos iniciales
Peso	-----	
IMC	18.5 - 24.9	
% Grasa	Mujer 9 - 31%	
	Hombres 6 - 24%	
Circunferencia abdominal	Mujer < 88cm	
	Hombres < 102 cm	
Glucosa	70 - 100 mg/dl	
Colesterol	<200 mg/dl	
Triglicéridos	<150 mg/dl	
HDL (COLESTEROL BUENO)	≥ 60 mg/dl	
LDL (COLESTEROL MALO)	<100mg/dl	
INDICE ATEROGENICO	<4	
VO2 MAX	-----	
BIENVENIDO A VIVE SALUDABLE ADN 2010		
<p>A partir de este momento trabajaremos juntos para que seas una persona más saludable. Hoy te entregamos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Una postal con opciones de alimentos que pueden empezar a formar parte de tu despensa. 2. Una guía para que empieces a realizar actividad física de manera adecuada. 3. Los resultados de tu evaluación de composición corporal y de análisis de sangre. 		
<p>Te recomendamos que los revises para que, en nuestra primera consulta de nutrición, nos ayudes a plantear tus nuevas metas. Recuerda que tu plan de alimentación, de ejercicio y de pausas de descanso son totalmente personalizados, por lo que, es muy importante que asistas a tus consultas.</p>		
<p>¿LISTO PARA DAR LOS PRIMEROS PASOS?</p>		



Anexo 8a. Postal de alimentos recomendados

Básicos en tu despensa

Ahora que eres parte del programa Vive Saludable ADN, asegúrate de tener en tu despensa estos alimentos que brindarán beneficios a tu salud.



<p>Para un corazón sano</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aceite de oliva (para aderezar) • Aceite de canola (para cocinar) • Nueces, almendras • Cacahuete Salado Clásico y Japonés Tostado Clásico • Saldón • Atún en agua • Avena Quaker Old Fashioned 
<p>Para que nunca te falte energía</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Arroz o pasta • Tortilla de maíz, tostadas de maíz horneadas • Pan integral • Multi Bran Pasaís, Chewy Frutas • Nutifitas • Habañeras Integrales Ganesa • Salletas de Avena Quaker • Barras Sita 
<p>Para huesos fuertes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Leche Light • Yoghurt Light • Queso panela, oaxaca o cottage • Sardinas en salsa de tomate • Espinaca • Amaranto 
<p>Para darle mantenimiento a tus músculos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pechuga de pollo sin piel • Filete de res • Filete de pescado • Jamón o pechuga de pavo baja en sal • Salsichita de pavo baja en sal • Frijoles o lentejas 
<p>Para bajarle a las calorías</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Endulzantes artificiales sin calorías • Pepsi light / Max • H2OH • Muesanita Sal Libre y 7up Libre • Be light • Upton light 
<p>Elige frutas y verduras de diferente color para fortalecer tus defensas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Manzana, manzana roja, fresa, fresa y rábano • Uvas verdes, kiwi, limón, brócoli, apio, pepino, lechuga y espinaca • Durazno, melón, mango, naranja, papaya, piña y sandía • Plátano, coliflor, col, guayaba, cebolla ajo y jicama • Juevescuna, cilantro, papas, uvas rojas, pimiento, berenjena, cebolla morada y col morada 

Consejos para sentirte mejor



- 1 Realiza una caminata de 10 min.**
Si no se acostumbra hacer ejercicio, ésta es una buena forma de empezar, y si ya sueles realizarlo, agrega 10 minutos a tu rutina diaria.
- 2 Come una fruta o verdura extra por día.**
Las frutas y verduras son económicas y son una buena fuente de fibra y vitaminas que proporcionarán beneficios a tu cuerpo.
- 3 Haz que el día sea un cuento.**
Empieza tu día con un desayuno completo que incluya frutas, cereales integrales y productos de origen animal.
- 4 Disfruta tus alimentos.**
No comas con prisas, de lo contrario tu cerebro enviará señales de saciedad demasiado tarde y comerás más de lo que necesitas.
- 5 Obedece a tus señales de saciedad.**
Te permitirá tener un mejor control de las calorías que consumes y por lo tanto de tu peso corporal.
- 6 Toma un respiro.**
Respira lenta y profundamente y toma unos minutos al día para recordar buenos momentos y todo aquello que hace valiosa tu vida, esto te ayudará a relajarte.



Anexo 8b. Postal Frecuencia Cardíaca

Frecuencia Cardíaca 

Frecuencia Cardíaca Máxima (FCM) = 220 - edad
 EJEMPLO: Persona de 25 años (220 - 25) = 195 latidos por minuto (lpm)

Rangos de entrenamiento en base al % de la FCM:

Uso de Grasa	50-60%: Calentamiento y enfriamiento, o recuperación. Acondicionamiento básico.
	60-70%: Trabajo aeróbico leve. Pérdida de peso (principalmente grasa si el ejercicio no es muy intenso). Mejora el nivel de condición física en general.
	70-80%: Resistencia aeróbica, mantenimiento de peso y salud.
	80-90%: Resistencia anaeróbica. Se empieza a sentir fatiga muscular.
Uso de Glucosa, Glucógeno	90-100%: Esfuerzo máximo a nivel pulmonar y muscular. Se recomienda sólo para deportistas de alto rendimiento.

 Si trabajara del 60 - 70% de su FCM, el rango sería:
 195* 0.6 = 117 lpm
 195* 0.7 = 137 lpm

La medición del rango adecuado de la frecuencia cardíaca permita enfocar el ejercicio a la intensidad necesaria, de modo que podrás alcanzar más fácilmente tus metas.

*Cada persona reacciona de manera diferente dependiendo del tamaño del corazón, condición física, factores ambientales y nivel de estrés.

Frecuencia Cardíaca 

La frecuencia cardíaca (FC) es el número de latidos del corazón o pulsaciones por unidad de tiempo, comúnmente latidos por minuto (lpm).
 La frecuencia cardíaca máxima es aquella que puede alcanzar el corazón durante el ejercicio, y que no necesariamente es la más recomendable.

Para tomar el pulso:
 Uso de monitores de frecuencia cardíaca, o manualmente, en el cuello:

- 1 Colocar el dedo índice y el medio sobre los músculos que bajan por el cuello
- 2 Contar los latidos durante 15 seg.
- 3 Multiplicar por 4 el total de ese conteo

La medición adecuada de la frecuencia cardíaca te permite enfocar el ejercicio a la intensidad necesaria, ya que dependiendo de la intensidad, estarás quemando grasa o mejorando tu condición física.



Anexo 9. Formulario Vive Saludable ADN

IMC	Puntos de corte
Bajo peso	<18.50
Peso normal	18.50 - 24.99
Sobrepeso	≥25.00
Obesidad	≥30.00

Fuente: Adapted from WHO, 1995, WHO, 2000 and WHO 2004.

Recomendaciones peso	Fórmulas
Peso Ideal	Mujer: Talla (m) ² X 21.5 Hombre: Talla (m) ² X 23
Peso Mínimo	Talla (m) ² X 18.5
Peso Máximo	Talla (m) ² X 24.9

Fuente: Suverza, A. Haua, K. *El ABCD de la Evaluación del Estado de Nutrición*. México: Mc Graw Hill, 2010.

Cálculo requerimiento energético	GEB Harris-Benedict	Factor de Actividad Física (AF)
Mujer	$GEB = 655.1 + 9.56 (\text{peso en kg}) + 1.85 (\text{estatura en cm}) - 4.68 (\text{edad en años}) \times AF^1$	Ligero 1.56 Moderado 1.64 Alto 1.82^2
Hombre	$GEB = 65.5 + 13.75 (\text{peso en kg}) + 5.08 (\text{estatura en cm}) - 4.68 (\text{edad en años}) \times AF^1$	Ligero: 1.55 Moderado: 1.78 Alto: 2.1^2

Fuentes: 1 Harris JA, Benedict FG. *A biometric study of basal metabolism in man*. Proc Natl Acad Sci U S A. 1918; 4(12): 370–373.

2 Meri, A. *Fundamentos de fisiología de la actividad física y el deporte*. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2005.

Medición	Clasificación	
Colesterol total en sangre ¹	< 200 mg/dL 200 – 239 mg/dL ≥ 240 mg/dL	Deseable Límite alto Alto
Colesterol LDL en sangre ¹	<100mg /dL 100-129 mg/dL 130-159 mg/dL 160-189 mg/dL ≥ 190 mg/dL	Óptimo Cerca de lo óptimo Límite alto Alto Muy alto
Colesterol HDL ¹	<40 mg/dL ≥ 60 mg/dL	Bajo Alto
Triglicéridos en sangre ¹	<150 mg/dL 150-199 mg/dL	Normal Límite alto

	200 – 499 mg/dL ≥ 500 mg/dL	Alto Muy alto
Circunferencia abdominal ¹	>102 cm >88 cm	Elevado - Hombres Elevado - Mujeres
Glucosa en ayuno en sangre ²	<100 mg/dl 100-125 mg/dl ≥ 126 mg/dl	Normal Intolerancia a al glucosa Probable dx de diabetes
Índice aterogénico (CT/ HDL)	<4 4-7 >7	Riesgo bajo Riesgo límite Riesgo alto
Índice Cintura Cadera ³	Hombre: <1.0 >1.0 Mujer: <0.8 >0.8	Bajo riesgo Riesgo aumentado Bajo riesgo Riesgo aumentado

1 Third report of the NCEP expert panel on Detection, evaluation and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Panel Treatment III)

2 American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus.

3 Bjorntorp P. Regional patterns of fat distribution. Ann Intern Med 1985; 103:994-995

Definición Síndrome Metabólico

Factor de riesgo	Nivel
Colesterol HDL	Hombre: <40 mg/dL Mujer: <50 mg/dL
Triglicéridos en sangre	≥ 150 mg/dL
Obesidad abdominal medida como circunferencia abdominal	Hombre: >102 cm Mujer: >88 cm
Glucosa en ayuno en sangre	≥ 110 mg/dL
Tensión arterial	≥ 130 / ≥ 85 mmHg

Fuente: Third report of the NCEP expert panel on Detection, evaluation and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Panel Treatment III)

Tensión arterial	Sistólica (mm Hg)	Diastólica (mm Hh)
Normal	<120	<80
Pre hipertensión	120-139	80-89
Hipertensión	≥140	≥90

Fuente: Recommendation for blood pressure measurement in humans and experimental animals. AHA 2004

% de grasa	Hombre	Mujer
Muy bajo	≤ 5	≤8
Aceptable	6-24	9-31
Muy alto	≥ 25	≥ 32

Fuente: Manual de evaluación de la nutrición. UIA- Clínica de nutrición UIA

Anexo 10a. Cuestionario inicial de hábitos, enfermedades y valoración física



Nombre _____
 E-Mail _____
 Ext. _____ Centro de Costos _____ Nomina _____
 Fecha de Nacimiento _____
 Estado Civil _____ Unidad de Negocio _____
 Vicepresidencia _____ Localidad _____

Escolaridad _____

Si presentas alguna de estas enfermedades márcala.

Diabetes Gastritis Colitis Enfermedades Cardiovasculares Presión Arterial Alta
 Otra _____

Si alguien de tu familia (padres, abuelos, hermanos) presenta alguna de estas enfermedades, márcala.

Diabetes Enfermedad Cardiovascular Sobrepeso u Obesidad
 Presión Arterial Alta Colesterol y/o triglicéridos altos
 Otra _____

Tabaco.

Si consumo _____
 Frecuencia _____
 No consumo _____

Alcohol.

Si consumo _____
 Frecuencia _____
 No consumo _____

¿Realizas algún ejercicio?

Tipo _____
 Frecuencia _____
 Tiempo por sesión _____

Llenado por Nutrición	
Indicador	
Peso	
Talla	
% grasa	
Abdomen	
Cintura	
Cadera	
Presión Arterial	
Cir. de Muñeca	

Motivo por el cual te interesa tomar el Programa

- 1) Bajar de Peso
- 2) Gastritis ó Colitis
- 3) Ser más Saludable
- 4) Rendimiento Deportivo
- 5) Control de Presión Arterial
- 6) Control de peso en el Embarazo
- 7) Aumento de peso y/ó masa muscular
- 8) Control de azúcar, Colesterol y Triglicéridos
- 9) Otro _____

Anexo 10b. Compromiso Personal



Vive Saludable ADN es un programa integral, que tiene como objetivo que desarrolles un estilo de vida saludable por medio de 3 pilares principales: Actividad, Descanso y Nutrición.

El programa tendrá una duración de 6 meses y tendrás los siguientes beneficios:

- Evaluaciones quincenales con tu nutrióloga: peso, grasa corporal, circunferencias de abdomen, cintura y cadera, presión arterial, orientación alimentaria.
- Participación en diferentes actividades físicas y de descanso.
- 2 tomas de muestra de sangre para medición de colesterol, triglicéridos y glucosa en sangre.

Sé que para poder ser parte del programa, no deberé estar consumiendo sustancias o suplementos que puedan interferir con mis mediciones y resultados en el programa (complementos para aumentar masa muscular y/o quemar grasa corporal). En caso de no cumplir con este requisito, seré dado de baja.

Me comprometo a acudir a las consultas quincenales de nutrición y sé que, en caso de no acudir a 3 o más consultas sin previo aviso, perderé el derecho a ser candidato para la premiación final, sin que esto afecte mi permanencia en el programa.

Yo _____ Me comprometo a completar las encuestas que me sean solicitadas, sabiendo que mi información es de carácter confidencial, esto me dará derecho a mis mediciones de colesterol, triglicéridos y glucosa en sangre.

Fecha

Nombre

Firma del participante

Anexo 11a. Planes de alimentación para personas sanas

- Menú de 7 días de 1300 kcal
- Menú de 7 días de 1600 kcal
- Menú de 7 días de 1900 kcal
- Menú de 7 días de 2200 kcal
- Menú de 7 días de 2500 kcal
- Menú de 7 días de 2800 kcal

Anexo 11b. Planes de alimentación para personas con diferentes padecimientos

- Menú de 7 días para el control de colesterol y triglicéridos de 1300 kcal
- Menú de 7 días para el control de colesterol y triglicéridos de 1600 kcal
- Menú de 7 días para el control de colesterol y triglicéridos de 1900 kcal
- Menú de 7 días para el control de colesterol y triglicéridos de 2200 kcal
- Menú de 7 días para el control de colesterol y triglicéridos de 2500 kcal
- Menú de 7 días para el control de diabetes de 1300 kcal
- Menú de 7 días para el control de diabetes de 1600 kcal
- Menú de 7 días para el control de diabetes de 1900 kcal
- Menú de 7 días para el control de diabetes de 2200 kcal
- Menú de 7 días para el control de diabetes de 2500 kcal
- Menú de 7 días para el control de hipertensión arterial de 1300 kcal
- Menú de 7 días para el control de hipertensión arterial de 1600 kcal
- Menú de 7 días para el control de hipertensión arterial de 1900 kcal
- Menú de 7 días para el control de hipertensión arterial de 2200 kcal
- Menú de 7 días para el control de hipertensión arterial de 2500 kcal
- Menú de 7 días sin irritantes de 1300 kcal
- Menú de 7 días sin irritantes de 1600 kcal
- Menú de 7 días sin irritantes de 1900 kcal
- Menú de 7 días sin irritantes de 2200 kcal
- Menú de 7 días sin irritantes de 2500 kcal

Anexo 12a. Recomendaciones para el control de colesterol

Recomendaciones para el control de

Colesterol



El colesterol elevado no se ve, ni se siente.

Sin embargo, puede provocar serios daños a tu salud.

¡Cuida tu salud, cuida tu dieta!

Recomendaciones generales para disminuir los niveles de colesterol en la sangre:

- Mantén un peso adecuado para tu edad, estatura y actividad física.
- Incrementa tu actividad física.
- Evita fumar.
- Evita alimentos con un contenido elevado de colesterol: huevo, sesos, mariscos, quesos fuertes, carne de cerdo, chorizo, salami, mantequilla, manteca, longaniza, chicharrón de cerdo, vísceras y todos los alimentos que tienen grasa de origen animal.
- Consume pescado de dos a tres veces por semana, pues los ácidos grasos omega 3 y 6 que contienen, te ayudarán a disminuir los niveles de colesterol.
- Evita el consumo de alimentos fritos y capeados.
- Revisa tu nivel de colesterol cada seis meses para asegurarte que lo estás manteniendo en un nivel deseable.

Alimentos recomendados

Lácteos: leche descremada o semidescremada y yogurt descremado.

Quesos: panela, cottage, de cabra, y Oaxaca. Todos en cantidades moderadas.

Huevo: máximo de 2 a 3 piezas por semana. La clara se puede consumir libremente.

Carnes: preferentemente pescado, pollo sin piel y cortes magros de carne de res o ternera.

Verduras: todas están permitidas, consúmelas en abundancia y de preferencia crudas.

Frutas: todas están permitidas, preferentemente comerlas crudas y, si es posible, con cáscara.

Cereales y derivados: se pueden consumir todos los que están cocinados sin grasa. Prefiere los que tienen fibra.

Leguminosas: incrementa su consumo, ya que tienen un elevado contenido de fibra.

Dulces, mermeladas y azúcar: se restringen siempre que se deba reducir el peso.

Grasas: prefiere grasas de origen vegetal como el aceite vegetal, el aceite de oliva, el aguacate, la margarina y la manteca vegetal. Consúmelas en pequeñas cantidades.

Condimentos: sal, vinagre, especias, pimienta, limón, jugo maggi, salsa inglesa y salsa de soya.



Anexo 12b. Recomendaciones para el control de los triglicéridos



Recomendaciones para el control de Triglicéridos

Los triglicéridos son una de las formas en las que el organismo almacena grasa. Diversos estudios señalan que hay relación entre los niveles altos de triglicéridos en la sangre y el riesgo de padecer enfermedades cardíacas. Asimismo, el alto consumo de azúcares industrializadas y el alcohol lo incrementan. Hay otros factores que pueden influir en su disminución: La actividad física es uno de ellos, ya que reduce la presencia de triglicéridos en la sangre.

Recomendaciones generales para disminuir los niveles de triglicéridos en la sangre:

- Cuida tu peso.
- Evita el consumo de azúcar, refrescos, dulces, postres, mermeladas, galletas dulces, chocolates, pan dulce, helados, pasteles, etc.
- Evita el consumo de alcohol.
- Disminuye el consumo de alimentos con un elevado contenido de grasa: huevo, sesos, mariscos, quesos fuertes, carne de cerdo, chorizo, salami, mantequilla, manteca, longaniza, chicharrón de cerdo, vísceras y todos los alimentos que tienen grasa de origen animal.
- Evita el consumo de alimentos fritos o capeados.
- Revisa tu nivel de triglicéridos cada seis meses para asegurarte que estás manteniendo un nivel deseable.

Alimentos recomendados

Lácteos: leche descremada o semidescremada y yogurt descremado.

Quesos: panela, cottage, de cabra y Oaxaca. Todos en cantidades moderadas.

Huevo: máximo de 2 a 3 piezas por semana. La clara se puede consumir libremente.

Carnes: preferentemente pescado, pollo sin piel y cortes magros de carne de res o ternera.

Verduras: todas están permitidas, consumirlas en abundancia, de preferencia crudas.

Frutas: todas están permitidas, preferentemente comerlas crudas y si es posible con cáscara.

Cereales y derivados:

se pueden consumir todos los que están cocinados sin grasa, preferir los que tienen fibra.

Leguminosas: son recomendadas por su elevado contenido de fibra.

Grasas: preferir las de origen vegetal como el aceite vegetal, el aceite de oliva, el aguacate, la margarina y la manteca vegetal. Consumirlas en pequeñas cantidades.

Bebidas: se pueden consumir bebidas que no contengan azúcar.

Condimentos: sal, vinagre, especias, pimienta, limón, jugo maggi, salsa inglesa y salsa de soya.



Anexo 12c. Recomendaciones para diferentes padecimientos

RECOMENDACIONES PARA EL CONTROL DEL ÁCIDO ÚRICO

El ácido úrico es el producto de desecho del metabolismo de las purinas, que son componentes de proteínas que se encuentran en algunos alimentos. Es producido de forma natural en nuestro cuerpo.

En condiciones normales, el ácido úrico se elimina por la orina. Cuando se presenta un aumento en la concentración de ácido úrico, se acumula en forma de cristales que se depositan en los riñones y en las articulaciones.

Algunas recomendaciones para controlar la hiperuricemia, o concentraciones elevadas de ácido úrico son:

1. Alcanza y mantén un peso saludable.
2. Toma por lo menos 10 vasos de agua al día, esto facilitará la excreción de ácido úrico y ayudará a reducir la posibilidad de formación de cálculos renales.
3. Evita el consumo de café, y alcohol. El alcohol aumenta la producción de ácido úrico, y dificulta el funcionamiento del riñón
4. Disminuye el consumo de grasas. Una alimentación con alto contenido de grasas dificulta la excreción de ácido úrico.
5. Mejora tu alimentación.
 - ❖ Evita alimentos ricos en purinas:
 - Productos de origen animal como: anchoas, sesos, riñón, carnes rojas, arenque, hígado, sardinas, escalopas, almejas, mollejas, mejillones, corazón, hueva de pescado, alcohol, pan dulce.
 - ❖ Disminuye el consumo de:
 - Cereales: panes y cereales de trigo entero, avena, germen de trigo, salvado de trigo.
 - Productos de origen animal: pescado, pavo, pollo, caldo de carne, mariscos, ternera, carne de puerco, cordero.
 - Leguminosas: frijoles, lentejas, habas, chícharos.
 - Verduras: coliflor, espinaca, espárragos, rábanos, champiñones.
 - Crema de cacahuete

Estas son recomendaciones generales, no olvides consultar a tu médico especialista para un tratamiento completo.

RECOMENDACIONES PARA EL PARTICIPANTE CON DIABETES

La glucosa o azúcar que proviene de los alimentos que comemos es la fuente principal de energía para nuestro organismo y debe ser transportada a diversos órganos con ayuda de la insulina. La diabetes (niveles elevados de glucosa) ocurre cuando: 1) el cuerpo no produce suficiente insulina que transporta la glucosa o azúcar, 2) el cuerpo no puede usarla de la manera adecuada.

Recomendaciones para mantener niveles adecuados de glucosa en la sangre:

- Come porciones pequeñas de alimentos, utilizando platos pequeños.
- Respetar los horarios de comidas, realizando 3 en el día e incluyendo refrigerios a media mañana y media tarde. Disminuye el consumo de grasas:
 - Evita el consumo de alimentos fritos, empanizados y capeados, prefiere preparaciones al vapor, a la plancha, al horno.
 - Prefiere cortes sin grasa de carne como pechuga de pollo sin piel, falda de res, lomo. Come pescado 2 a 3 veces por semana
 - Prefiere los lácteos descremados (Light).
 - Al cocinar, prefiere aceites vegetales como el de maíz, canola, de soya. Recuerda que el aceite de oliva es mejor a temperatura ambiente que al calentarlo, y usa solo pequeñas cantidades
- Aumenta el consumo de verduras y frutas, de preferencia frescas y crudas. En frutas consume sólo de 2 a 3 frutas al día.
- Limita el consumo de azúcar, dulces, chocolates refrescos con azúcar, postres etc. Prefiere las versiones de éstos productos con sustitutos de azúcar.
- Limita el consumo de sal, consume botanas solo de vez en cuando, disminuye el consumo de enlatados y embutidos. Sustituye con especias para darle sabor.
- Evita el consumo de bebidas alcohólicas
- Prefiere cereales integrales como la tortilla, avena, pan integral, y arroz salvaje y consúmelos con moderación (sigue tus porciones por día)
- Incluye pequeñas porciones de leguminosas como habas, lentejas, frijoles, etc.
- Toma de 6 a 8 vasos de agua al día.
- Incrementa tu actividad física como caminar, correr, andar en bicicleta, etc, con la autorización de tu médico.

Estas son recomendaciones generales, no olvides consultar a tu médico especialista para un tratamiento completo.

RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La hipertensión es la elevación de la presión arterial, que se refiere a la fuerza que ejerce la sangre sobre las arterias por las que pasa y puede subir y bajar a lo largo del día.

Usualmente no se presentan síntomas, por ellos se le conoce como el “asesino silencioso”, puede presentarse: dolor de cabeza, zumbido de oídos, adormecimiento del cuerpo, visión borrosa, mareos al levantarse, sangrado de nariz.

La hipertensión arterial se puede controlar al:

- A) Mantener un peso saludable.
- B) Reducir el consumo de grasas: evita los alimentos fritos, empanizados o capeados.
- C) Consumir **moderadamente** productos lácteos descremados o light.
- D) Limitar el consumo de **grasas saturadas** como la mantequilla, la manteca, la crema, los aderezos cremosos, el tocino, el chorizo y los chocolates.
- E) Preferir carne magras como pechuga de pollo sin piel, falda de res, filete, cuete, pescado, etc.
- F) Aumentar el consumo de **verduras y frutas**, especialmente aquellas ricas en potasio, magnesio y calcio, como el jitomate, espinacas, brócoli, plátano, frutas secas y melón.
- G) **Limitar el consumo** de alcohol (máximo 2 copas al día en hombre y 1 al día en mujeres).
- H) Consume por lo menos 2 L de agua natural en el día.
- I) Realizar ejercicio aeróbico (natación, caminata) por un tiempo de **30 a 45 minutos**, y no ejercicio de fuerza como pesas, ya que incrementa la presión arterial. Inicia con pocos días y ve aumentando de forma gradual.
- J) Moderar el consumo de **sodio**.
 - a. **No agregar sal extra** a tus platillos, y no te excedas al consumir sazónadores tipo salsa inglesa, salsa de soya, consomé concentrado, ablandadores de carne etc. Prefiere la utilización de especias, hierbas de olor, pimienta, etc.
 - b. Limitar la cantidad de embutidos, pepitas, pistaches, alimentos enlatados y en salmuera.
 - c. Modera el consumo de bebidas gasificadas, prefiriendo las que son bajas en calorías (light).

RECOMENDACIONES PARA INCREMENTAR EL COLESTEROL HDL

El colesterol HDL, o “bueno”, ayuda a tomar el exceso de colesterol en la sangre y lo lleva de regreso al hígado para su almacenamiento. Entre más elevado tengas los niveles de HDL, tendrás niveles menores de colesterol “malo”. Además el HDL, tiene efectos antioxidantes y antiinflamatorios y se relaciona con la disminución de enfermedades cardiovasculares.

Para tener niveles óptimos de colesterol HDL, puedes empezar por:

1. No fumar.
2. Mantener un peso saludable.
3. Ser más **activo**. Realiza por lo menos de 30 a 45 min. de actividad física moderada a intensa por lo menos 4 veces a la semana.
4. Cuidar tu consumo de grasas:
 - a. Evita alimentos con grasas saturadas y trans como chicharrón, tocino, manteca, mantequilla, margarina, queso manchego, queso chihuahua, queso amarillo, chorizo, salami, salchicha de cerdo, etc.
 - b. Prefiere **alimentos con grasas buenas como:** aceite de canola, aceite de maíz, aceite de girasol, aceite de oliva, soya, aguacate, cacahuates tostados o naturales, almendras.
5. Consumir **pescado** 2 a 3 veces por semana, ya que es rico en omega 3, el cual ayuda a que no se endurezcan tus arterias.
6. Consumir alcohol con moderación (mujeres: 1 copa al día, hombres: dos copas al día).
7. Consumir 5 verduras y frutas en el día.

ALIMENTOS RICOS EN CALCIO

El calcio es fundamental para diversas funciones como la formación y mantenimiento de huesos y dientes, la contracción muscular, y la transmisión de impulsos nerviosos.

Las necesidades de calcio de un individuo se incrementan en algunas etapas del desarrollo: embarazo, lactancia, menopausia, personas de edad avanzada y adolescentes.

Para maximizar el consumo de calcio en la dieta:

- Consume diariamente productos lácteos descremados y **no los combines** con café o chocolate.
- Limita el café, té negro, té verde, té blanco, té rojo y bebidas de cola (máximo dos tazas al día).
- No sigas dietas muy elevadas en proteínas, y/o alimentos de origen animal.
- No abuses en el consumo de alcohol (máximo 2 copas en hombres y 1 copa en mujeres, por día)
- Disminuye el consumo de sodio (sal, embutidos, alimentos enlatados, etc.).
- No consumas fibra en exceso (abuso en complementos alimenticios, salvado).
- Disminuye el consumo de tabaco.
- Consume productos adicionados o fortificados con calcio.
- No consumas antiácidos en exceso, estos eliminan el fósforo, macromineral que sin su presencia, el calcio no se absorbe (el fósforo está contenido en carnes, huevos, lácteos, frutas secas, granos integrales y legumbres)
- **Realiza ejercicio aeróbico de bajo impacto y fuerza contra tu propio peso, por lo menos 30 min. 3 veces por semana.**

Consume alimentos ricos en calcio:

- Leche y yogurt descremados,
- Quesos bajos en grasa, (requesón, queso panela, queso cottage), tofu
- Lentejas, frijoles
- Sardinas, charales
- Tortilla de maíz
- Brócoli, berro, col, espinaca, acelga
- Naranja, Higos secos, ajonjolí

Estas son recomendaciones generales, no olvides consultar a tu médico especialista si requieres un tratamiento completo.

RECOMENDACIONES PARA EL TRATAMIENTO DE COLITIS

La colitis se refiere a una inflamación de la mucosa del colón, que se encuentra en la zona final del intestino. Puede llegarse a manifestar con inflamación abdominal, dolor y con diarrea.

Las siguientes recomendaciones te ayudaran a disminuir los malestares.

- Evita usar ropa ajustada.
- Disminuye el consumo de grasas (evita comidas grasosas, fritas, empanizadas o capeadas, cacahuates, aceitunas, aderezos cremosos o con aceite de oliva, chicharrón, queso manchego, queso amarillo, leche o yogurt entero etc.).
- Evita el consumo de alcohol, tabaco y café.
- Evita comer en grandes cantidades.
- Evita pasar más de 4 horas en ayuno, no omitas el desayuno, comida y cena.
- Toma 8 vasos de agua al día.
- Consume cereales integrales, frutas y verduras frescas y con cáscara.
- En periodos donde el malestar este presente evita consumir los siguientes alimentos, si no hay malestar solo modera el consumo:
 - Col de bruselas, coliflor, col morada, pepino, brócoli
 - Calabazas, rábano, cebolla, espárrago, melón
 - Frijoles, chícharos, garbanzos, habas, alubias, lentejas, fríjol de soya
 - Bebidas gasificadas
 - Salvado de trigo, complementos de fibra
 - Salsas picantes y condimentos excesivos
- Recuerda que el realizar actividad física constante (2 a 3 veces por semana) te ayudará a disminuir los síntomas.
- Descansa, duerme alrededor de 8hrs al día, relájate y respira.

Recuerda que para un tratamiento completo debes asistir con tu médico.

RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DEL ESTREÑIMIENTO

1. Realiza por lo menos 30 minutos de ejercicio al día.
2. Toma suficiente agua: 8 vasos de agua al día.
3. Establece horarios regulares de comidas.
4. Aumenta el consumo de verduras y frutas con elevado contenido de **FIBRA**:

Acelgas	Espárragos	Manzana
Apio	Espinacas	Ciruela
Betabel crudo	Flor de calabaza	Durazno
Berros	Pimiento	Papaya
Berenjena	Quelites	Pasitas
Calabaza	Lima	Pera
Chile poblano	Mandarina	Piña
Ejotes	Naranja	Uvas
Nopales	Toronja	Verdolagas
Guayaba	Higo	Zapote negro

5. Consume cereales integrales, como la tortilla, avena Quaker Old Fashioned, salvado de trigo, palomitas de maíz, elote, galletas de Avena Quaker, galletas Habaneras Bran, cereal Avena Flakes, cereal Multibrán pasas, etc.
6. Incluye frecuentemente leguminosas como haba, lenteja, frijol, habas o garbanzos.
7. No abuses de los laxantes.

Recuerda que si consumes fibra pero no una cantidad suficiente de agua, el estreñimiento puede empeorar.

RECOMENDACIONES PARA EL CONTROL DE LA GASTRITIS

La gastritis es la inflamación y daño de la membrana del estómago debido a la acción de secreciones ácidas. La gastritis puede manifestarse por síntomas diferentes entre los que se encuentran náuseas, vómito, malestar, falta de apetito, hemorragias y dolor en boca del estómago.

Recomendaciones para el control de la gastritis:

- No pases más de 4 horas sin comer:
 - Realiza colaciones pequeñas entre las comidas fuertes (a media mañana y media tarde).
 - No omitas el desayuno, la comida y la cena.
 - Establece un horario fijo de comidas.
- Evita el consumo de alimentos irritantes o estimulantes de ácidos estomacales:
 - Café, té negro
 - Alcohol
 - Tabaco
 - Alimentos fritos, empanizados y capeados
 - Especias
 - Bebidas gasificadas
 - Chocolate
 - Vinagre
 - Jitomate
 - Chile
- Dependiendo de tu tolerancia, modera el consumo de frutas cítricas (naranja, toronja, limón, mandarina).
- Prefiere platillos a la plancha, horneados y hervidos.
- Si tienes malestar no tomes leche, crema o yogurt como remedio, esto sólo da alivio temporal y después empeora el malestar.
- Evita comer en grandes cantidades y mastica bien los alimentos.
- Evita usar ropa ajustada para disminuir la molestia.
- Evita los alimentos muy calientes.
- No te acuestes o duermas inmediatamente después de comer.
- Consulta a tu médico cuando vayas a consumir medicamentos para evitar mayores molestias.

Recuerda asistir a un chequeo médico para tener un tratamiento completo.

RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DE LA ACIDEZ O LAS AGRURAS

El objetivo es disminuir el daño a tu esófago, así como disminuir el malestar. Recuerda visitar a tu médico para un tratamiento completo.

- Alcanza y mantén un peso saludable.
- Evita los alimentos con un alto contenido de grasa (fritos, capeados, empanizados, gratinados, cremas, mantequilla, chocolate etc.), platillos muy condimentados (ajo, cebolla, pimienta, chile, mole, clavo, páprika) refrescos (especialmente de cola), vinagre, menta, canela, té negro, jitomate.
- Elimina el consumo de alcohol y tabaco.
- Si has detectado que los jugos de frutas cítricas te causan malestar, evítalos.
- Consume suficiente agua entre comidas, y modérala durante los alimentos.
- No pases más de 4-5 horas sin comer, realiza colaciones pequeñas entre comidas.
- Nunca comas en exceso.
- No uses ropa ajustada.
- Acuéstate después de 3 a 4 horas de haber consumido alimentos y si es necesario, mantén la cabeza inclinada en un ángulo de 45°.
- Procura siempre realizar algún tipo de actividad física, esto te ayudará a disminuir las molestias. No lo realices justo después de haber ingerido alimentos.
- ¡Relájate! Duerme bien, toma pausa en horas de trabajo y descansa.
- Durante los episodios agudos: consume porciones de alimentos suaves como purés, pan suave, verduras y frutas cocidas, y limita el consumo de agua.

RECOMENDACIONES PARA MANTENER UN PESO SALUDABLE

1. Aliméntate correctamente:



- Evita los alimentos fritos, empanizados, gratinados y/o capeados.
- Divide tu plato en 3; una parte para cada grupo de alimentos.
- Aumenta el consumo de verduras y frutas frescas.
- Consume cereales (pan, tortilla, papa, galleta, arroz, etc.) en cantidades moderadas.
- Modera la cantidad de leguminosas y Alimentos de origen animal, y consume aquellos con menos grasa (quesos blancos como: el Oaxaca o panela, pechuga de pollo sin piel, atún en agua, frijoles de la olla, leche o yogurt descremada).
- Toma de 6 a 8 vasos de agua al día.
- Modera el consumo de alimentos azucarados: postres, bebidas con sabor, refrescos regulares y/o jugos. Prefiere refrescos light, jugos naturales y fruta como postre.
- No saltes el desayuno, comida o cena, y come pequeñas colaciones entre éstas.

2. Has ejercicio:

Realiza al menos de 30 a 45 min. de actividad física al día. El más recomendable es el aeróbico como trotar, correr, nadar, andar en bicicleta, bailar, entre otros. Puedes repartirlos en 2 ó 3 sesiones por día e incrementa la intensidad poco a poco.

3. Descansa:

Toma tiempo para desenfocarte de la actividad laboral y para dormir lo suficiente (7 a 8hrs al día), así te sentirás más tranquilo y controlarás mejor lo que comes.

Anexo 13a. Plato del Bien Comer



Vive intensamente
Vive feliz
Vive Saludable

PEPSICO
nutrición

Vive Saludable es un programa a través del cual PepsiCo México tiene el compromiso de promover estilos de vida saludable entre sus consumidores y empleados, dando respuestas proactivas al creciente interés por su salud y bienestar.

Principios de una vida saludable:

- Una alimentación correcta combinada con la realización de actividad física regular son esenciales para un estilo de vida saludable.
- Los aspectos sociales y de convivencia en la alimentación son indispensables para el bienestar.
- Todos somos libres para escoger nuestros alimentos y decidir cuándo y cómo nos alimentamos.
- Necesitamos información clara y relevante para seleccionar los productos que consumamos.

"No hay alimentos buenos ni malos, sólo dietas correctas e incorrectas"

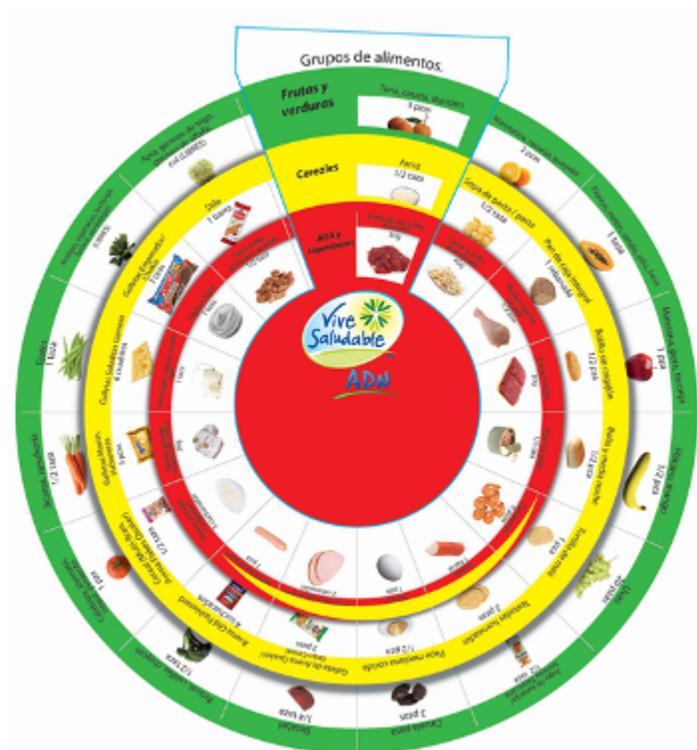
Recomendaciones:

- Realiza de 3 a 5 comidas al día.
- Incluye en cada comida alimentos de los 3 grupos del Plato del Bien Comer.
- Consumo al menos 5 porciones de verduras y frutas al día.
- Prefiere cereales de grano entero e integrales.
- Prefiere alimentos de origen animal bajos en grasa.
- Evita alimentos fritos, empacados, gratinados y/o sazonados.
- Toma al menos 8 vasos de agua al día.
- Realiza por lo menos 150 minutos de actividad física a la semana.
- Duerme lo suficiente, 7 a 8 horas al día.

Alimentate Satisfactoriamente + Vive Activamente = Vive Saludable

De un plato bueno para tu comida y la cantidad mejor cada día

Anexo 13b. Plato giratorio de equivalentes



Nombre: _____

GRASAS	1 EQUIVALENTE
Aceites vegetales	1 Cucharadita
Aderezo cremoso	1/2 Cucharada
Vinagreta	2 Cucharaditas
Aguacate	1/4 Pieza
Crema/Queso crema	1 Cucharada
Mantequilla	1 Cucharadita
Mayonesa	1 Cucharadita
Almendra/Nuez	8 Piezas
Cacahuates Mefor	16 Piezas

GRUPO	ESPIRITUS	COLACIÓN	COMIDA	COLACIÓN	CEÑA
FRUTAS					
VERDURAS					
CEREALES					
LEBANTADOS					
LEITE/VEGETAL					
ADN					
UMBRAS					

BEBIDAS LIBRES	ALIMENTOS LIBRES	CONSUMO	PESES	ROBRESA	ORO	ABRANMI
Agua E-pura	Limón	1				
Be light	Mostaza	2				
Lipton light	Especias	3				
H2OH	Salsas	4				
Popal Maxx Popal Light	Chiles	5				
	Douglas-Balanco	6				
		7				
		8				
		9				
		10				
		11				
		12				

Vive Saludable ADN

Anexo 15. Reto de los 10,000 pasos

¿Cómo funciona?

Lo primero es que te animes a participar, que te atrevas a experimentar en un programa que no sólo es divertido y desafiante, sino que te ayudara a aumentar tu actividad física diaria mejorando así tu condición física y por ende tu estado de salud y el de tu equipo.

¿Qué tienes que hacer?

Forma un equipo con otras 2 personas (3 en total), a cada uno se les dará un podómetro para que cuenten sus pasos. Si no tienes compañero/a tu Nutrióloga te ayudara para formar tu equipo.

Objetivo

Cada participante tiene que caminar diariamente 10,000 pasos como mínimo, número recomendado para tener una actividad física moderada y una mejor salud. 10,000 pasos equivalen a 6.5 - 8 kilómetros, representa una caminata constante de hora y media. Si a eso le sumas el ejercicio mínimo 3 veces por semana fácilmente podrás ser el ganador del Reto.

Se promedia la suma de los pasos y actividades de todo el equipo, así generas kilómetros, ese kilometraje, servirá para ubicar al equipo en algún punto de la ruta. Realizarás un avance virtual a través de un recorrido (nado, carrera y ciclismo).

Proceso

- Cada participante registrara sus pasos diarios en el formato de registro de pasos Excel. El formato te da automáticamente los Km que corresponden al promedio de la suma de actividades y pasos.
- Cada equipo tiene que seleccionar un líder y él se encargará de mandar el total del promedio de las 3 sumas mes con mes por correo electrónico a su Nutrióloga.
* No importa si los integrantes de su equipo son de diferente nutriologa, los datos de todos los mandará el líder a su nutrióloga asignada.
- Vive Saludable mandará un reporte mensual del avance virtual de la ruta, así todos los equipos de cada localidad sabrán la posición que ocupan en la competencia hasta ese momento. El equipo que encabece la competencia del cada mes se le mandara un fotomontaje según la ruta en la cual se encuentren.
- A lo largo de todas las etapas en kilómetros ya establecidos encontrarás retos. Estos retos pueden ser desde responder 2 preguntas de lo aprendido en el programa, hasta preguntas sobre el programa deportes o retos físicos. Se les

contactará al líder del equipo vía mail para que decidan si acepta o no, de aceptarlo se indicaran preguntas reto y tiempo para contestarlo, si se cumple el reto al 100% serán ganadores de diferentes premios, conforme avanzan en el Reto, la calidad de los premios mejora. Al final el premio mayor será para el equipo ganador de todas las localidades.

Reglas y lineamientos

- Portar todos los días el podómetro y llevar un registro diario de pasos individualmente en la “Hoja de Registro de Pasos”.
- Cada uno tiene que mandar la suma de sus pasos y horas de ejercicio al líder integrantes, para que él a su vez mande el promedio total de la suma de los 3 integrantes por correo.
- Los días 30 o 31 según corresponda el mes a las 12:00pm es la fecha límite para recepción de correo, correos que no entren en hora y fecha se consideran como no recibidos.
- Si el líder no puede mandar el promedio total de pasos otro integrante tendrá que mandarlo.
- Los pasos se contarán de lunes a domingo.
- El podómetro sólo lo usaras para contar tus pasos durante el día, mientras NO estés haciendo ejercicio.
- Si realizas algún tipo de ejercicio tendrás que retirarte el podómetro y registrar tu suma de los minutos mensuales en el cuadro correspondiente en tu “Hoja de Registro de Pasos”.
- En caso de que un participante no pueda continuar participando se podrá sustituir con otra persona, en base a una lista de espera que se generará.
- Si un participante por lesión menor (un par de semanas de incapacidad) o por embarazo no puede registrar sus pasos, se le otorgara el número de pasos de aquel participante de su equipo que registre el menor número de pasos hasta que se integre nuevamente. *En estos casos el líder tendrán que mandar por separado los dos registros de los integrantes así poder replicar los números correspondientes.
- Cualquier problema o situación que se genere durante la competencia pasará a un jurado calificador el cual dará resolución al problema basado en reglas ya establecidas.

Baja de participantes o de equipo

- Si algún miembro del equipo pierde el podómetro, deberá comprar otro para seguir participando, en caso de no contar con éste, el participante quedará fuera de la competencia.
- Si alguien del equipo no utiliza su podómetro el equipo completo quedará fuera de la competencia.

- Si demuestras falta de interés y cooperación con tu equipo o Nutriologa.
- Si a lo largo del concurso no se manda la suma de pasos y actividades del equipo en tiempos señalados y de forma correcta. * Se tiene tolerancia de 2 faltas a la tercera se da de baja definitiva al equipo.
- Si de los 6 registros que debes mandar se reciben menos de 5.
- Si se detectan anomalías en general durante la competencia se mandará a jurado calificador la situación para poder dar solución al tema y se informará la resolución.

Cómo hacer uso de tu hoja de registro de pasos

Tu hoja de Excel te dará el resultado final de todo tu equipo, para facilitar la información que tienes que mandar a tu nutrióloga es mejor que tu equipo. Así cada uno tiene su hoja de Excel y la pestaña donde dice "Promedio de Equipo" es la que saca el promedio final considerando a los 3 integrantes.

7	Tipo "A"		0	0.00	0	0	0.00	1
8	Tipo "B"		0	0.00	720	12	144.00	
9	Tipo "C"	720	12	36.00	0	0	0.00	
0	Tipo "D"		0	0.00	0	0	0.00	
1				14.25			12.00	

La hoja te muestra la columna de los meses que tienes que registrar. En cada celda tendrás que sustituir el cero por el número de pasos que al finalizar el día registro tu podómetro. Si por cualquier cuestión un día no registras paso **no** quites el cero pues de lo contrario se vera afectado tu registro final.

ABRIL		
FECHA	DIA	PASOS
1	Jueves	
2	Viernes	
3	Sábado	
4	Domingo	
5	Lunes	
6	Martes	
7	Miércoles	
8	Jueves	
9	Viernes	
10	Sábado	
11	Domingo	
12	Lunes	
13	Martes	
14	Miércoles	
15	Jueves	0
16	Viernes	0
17	Sábado	0
18	Domingo	0
19	Lunes	0
20	Martes	0
21	Miércoles	0
22	Jueves	0
23	Viernes	0
24	Sábado	0
25	Domingo	0
26	Lunes	0
27	Martes	0
28	Miércoles	0
29	Jueves	0
30	Viernes	0

Al finalizar el mes la hoja te da:

- La suma total de los paso
- El promedio de los paso
- Kilómetros correspondientes del mes, el número se replica en el cuadro de “promedio de paso” que se encuentra de lado derecho de la grafica. Con ese número participarás en el Reto más la suma de tus actividades.

PASOS	Total Mes	182423
	Promedio	11401.81
KILOMETROS	Total Mes	7.98126875

ABRIL	7.981
MAYO	7.121
JUNIO	10.500
JULIO	7.121
AGOSTO	7.121
SEPTIEMBRE	7.358
OCTUBRE	7.000

Registro de tus actividades:

Tendrás que sumar los minutos de las actividades que realices mes con mes, Tu suma la tienes que colocar en las celda que corresponda (según la actividad que realices) y sólo se coloca en la celda color blanco, (en el caso de hacer una carrera la hoja te permite registrar los kilómetros) para que la hoja te de el promedio correspondiente, el cual se sumara.

ABRIL			
Actividad	Tiempo en Min	Tiempo en horas por mes	**Equivalencia en Kms
Nadar		0	0.00
Correr		0	0.00
Bicicleta		0	0.00
Carrera 5K		1	5.00
Carrera 10K			10.00
Spinning		0	0.00
Actividades GYM	720	12	120.00
GYM(pesas)		0	0.00
Tipo "A"		0	0.00
Tipo "B"		0	0.00
Tipo "C"	720	12	36.00
Tipo "D"		0	0.00
			14.25

0	0.00
14.25	

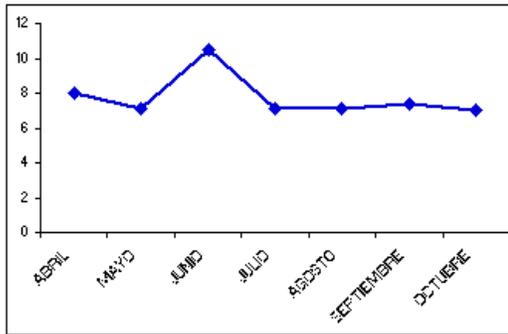
La clasificación de las actividades tipo "A", "B" y "C" se muestran en la hoja llamada "equivalencias", en el mismo archivo.

El cuadro que te da el promedio final sumando pasos y actividades es el que se encuentra de lado derecho llamado "promedio de paso y actividades".

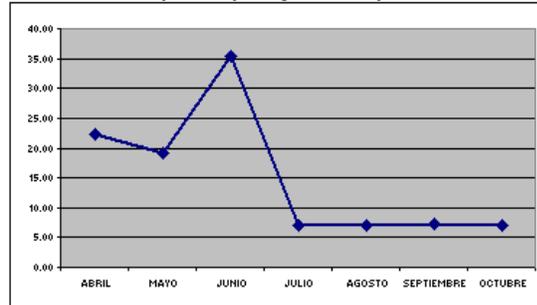
Promedio de pasos y actividades	
ABRIL	22.23
MAYO	19.12
JUNIO	35.50
JULIO	7.12
AGOSTO	7.12
SEPTIEMBRE	7.36
OCTUBRE	7.00

Las graficas te permiten ver tu nivel de registro mes con mes, tanto de tus pasos como de la suma de pasos y actividades.

TOTAL DE KILOMETROS MENSUALES



GRAFICA EN KMS (Suma de pasos y actividades)



¿Estas listo para comenzar un nuevo reto?

Pocos son los que tienen la oportunidad de completarlo, recuerda: “El ganador del Reto exige mucha disciplina y trabajo duro”.

Aunque lo recomendado para caminar día con día son 10,000 pasos para poder llegar a la meta es necesario que cada uno de los integrantes del equipo camine aproximadamente 15,000 pasos y realice 1 hora de ejercicio moderado al día. Si se puede!!

Avances del Programa

Tabla de posiciones



Los Equipos que corren en **Kilómetro Reto** son:

 **Erick Olivares**
Elián Ruiz
Guillermo Anasta

 **Margarita Calderín**
Roselle López
Gabriel Ríos

¿Qué tendrán que hacer?

Tendrán que responder dos preguntas y cumplir un requisito.
 Entablarémos al líder de su equipo vía mail, para que nos confirme la elección que tomarán, en cuanto a si aceptarán abrir el sobre con su Reto.
 Se les dará 24 hr para contestar las preguntas y verificar el reto.
 Si cumplen favorablemente se les mandará un catálogo de productos para que seleccionen su premio.
 En el siguiente reporte colocaremos  si logran cumplir el reto, o  si no logran.



Teamman

El Equipo de **Juan y Ángel** es nuestro equipo ganador del 1er mes de competencia, llegando a la segunda etapa "Ciclismo" con 87 km recorridos.

¡Muchas Felicidades!



Anexo 16a. Dieta habitual

Hábitos	
Lugar donde realiza sus alimentos:	
Alimentos que no te soradan o no acostumbres:	
Alimentos que te causan malestar (especifica):	
Alergias o intolerancias alimenticias:	
Alimentos que prefieres:	
¿Cambias la forma de comer dependiendo de tu estado de	
¿Cuántos alimentos haces al día? ¿Cuántas colaciones?	
¿Bebes o frotas de agua al día?	
¿Acostumbres comer alimentos con elevado contenido de	
Has realizado alguna dieta anteriormente, de qué tipo?	
Dieta habitual	
Desayuno	
Colación	
Comida	
Colación	
Cena	
Fin de semana	

Anexo 16c. Diario de 7 días

 Diario de 7 días							
	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7
Desayuno							
Colación							
Comida							
Colación							
Cena							

Anexo 17. Estandarización del Nutriólogo

Peso

- Limpiar con alcohol los electrodos de manos y pies de la TANITA, antes de que el participante se suba.
- El participante deberá limpiarse las manos con alcohol en gel.
- Es necesario que el participante se quite los artículos que pueden pesar (celular, cartera, cinturón, collares, llaves, etc).
- Se le pedirá que se quite calcetines o medias antes de subir a la báscula.
- Se calibrará la báscula con 800g menos en caso de traer ropa ligera o con 1kg menos en caso de traer prendas más gruesas (jeans).
- El participante debe subir a la plataforma, tomar los electrodos y mantener los brazos en posición recta y paralela al cuerpo. Los brazos no deben tocar el tronco y la parte interna de los muslos no deben estar en contacto.
- Se le pedirá al participante que se baje después de obtener el ticket con la medición.

*** Evitar pesar después de comer**

Talla

- El participante deberá estar descalzo, de espaldas hacia la pared, con los talones juntos y pies formando un ángulo de 45°.
- Los talones, glúteos, espalda y región occipital deben de estar en contacto con la superficie vertical la pared.
- La cabeza debe de estar en un plano horizontal (plano de Frankfort)
- Se deslizará la parte superior del estadímetro y al momento de tocar la parte superior más prominente de la cabeza, se tomará la lectura en la línea roja que marque el estadímetro.

*** En caso de que tenga cabellera abultada, se aplastará un poco para que la medida sea directamente en contacto con el cráneo.**

Circunferencia de cintura

- El participante deberá estar erguido, con los pies descalzos y juntos y con los brazos a los costados
- Se deberá ubicar el borde costal inferior y el borde superior de la cresta iliaca.
- Se le pedirá al participante que respire normalmente, se rodeará con la cinta métrica sin comprimirla y la medición se tomará después de la espiración en el punto más estrecho del tronco.

Circunferencia abdominal

- El participante deberá estar erguido, con los pies descalzos y juntos y los brazos a los costados.
- Se ubicará el borde superior de la cresta iliaca y se rodeará al sujeto en el plano horizontal con la cinta métrica sin comprimirla y la medida se tomará después de la espiración.
- En caso de participantes muy obesos, se tomará en la parte más prominente del abdomen.

Circunferencia de cadera

- Se le pedirá al participante que se ponga de perfil
- Se rodeará con la cinta para tomar la medida en el punto más prominente de los glúteos, a la altura de los trocánteres mayores (huesos de los lados del muslo).

Puntos a considerarse...

- Asegúrate de que la cinta esté en línea horizontal y no se doble cuando realices las mediciones.
- Al realizar la medida no debes apretar la cinta métrica ni dejarla floja.
- Asegúrate de colocar los números de la cinta frente a ti para tomar la medida sin dificultad.

Presión Arterial

- El participante deberá estar sentado, apoyando su brazo sobre una superficie plana.
- Se colocará el baumanómetro en la muñeca izquierda ajustándolo de tal manera que no quede apretado, ni demasiado flojo.
- Se le pedirá al sujeto que levante su brazo a la altura del corazón con el codo recargado en la mesa, hasta que el aparato indique la medición.
- Mientras se realiza la medición es importante que el participante permanezca tranquilo, sin hablar ni hacer movimientos bruscos.

*** Preferentemente no tomar la presión después de hacer ejercicio o esfuerzo físico.**

*** Tomar entre 3-5min de relajación antes de la medición.**

*** Evitar consumir cafeína antes de la toma de presión arterial.**

El material requerido para el proceso de estandarización es el siguiente:

- Cinta Gülick
- Baumanómetro de muñeca Omron
- Estadímetro de pared SECA
- Tanita BC 418

Anexo 18. Código de ética, conducta y buenas prácticas del nutriólogo de Vive Saludable ADN

OBJETIVO

Estandarizar las normas de conducta y ética referentes a la presentación del nutriólogo, lugar y equipo de trabajo, así como de trato con el participante para optimizar los procedimientos de la consulta y ofrecer un servicio de calidad a los empleados de Pepsico.

PRESENTACIÓN DEL NUTRIÓLOGO

- El nutriólogo deberá presentarse peinado y aseado a la consulta.
- Portar atuendo de vestir: pantalón ó falda formal, camisa ó blusa sin escotes prominentes y zapato formal.
- Siempre que se encuentre en consulta, deberá portar bata limpia y planchada con el logotipo de Vive Saludable, a fin de dar una imagen de respeto y autoridad ante los participantes.
- Traer manos limpias y con un corte de uñas adecuado
- Tener una adecuada higiene bucal
- En caso de usar maquillaje, tratar de que éste sea discreto.

LUGAR DE TRABAJO

- Al momento de la consulta, el espacio deberá permanecer ordenado y sin alimentos o envolturas en un lugar visible.
- Por ningún motivo se debe descuidar la imagen de la empresa, por lo que se debe evitar tener productos de la competencia en el área de trabajo.
- Contar con gel sanitizante a la vista, para que el participante, si así lo desea, pueda hacer uso de las mismas.

EQUIPO DE TRABAJO

- Procurar que la limpieza del equipo se realice a la vista del participante, de esta forma él mismo podrá constatar la higiene y desinfección de los instrumentos de trabajo.
- La Tanita siempre deberá limpiarse con alcohol antes de su uso en la parte de pies y manos.

- Siempre se debe contar con el rollo de papel magnético para su cambio en la Tanita cada vez que sea necesario.
- Antes de iniciar la consulta, se tendrá todo el material y equipo de trabajo completo (cinta antropométrica, baumanómetro con pila, calculadora, formatos, etc.) para evitar pérdida de tiempo.

TRATO CON EL PARTICIPANTE

El nutriólogo deberá:

- Recibir siempre al participante puntualmente y con una sonrisa.
- Deberá darle la bienvenida amablemente a toda persona que ingrese a su oficina o cubículo y saludarlo por su nombre.
- Mantener un tono de voz cordial durante la consulta.
- Excluir el uso de palabras coloquiales, cuidando usar la terminología adecuada y comprensible para el participante.
- Establecer un ambiente de confianza para que el participante pueda desenvolverse y aclarar todas sus dudas. Será muy importante destacar que todo lo que se comente durante la consulta será confidencial.
- El nutriólogo deberá transmitir sus conocimientos con seguridad y mostrar interés en los comentarios del participante.
- Será importante motivar siempre al participante, aún cuando sus resultados no fueran satisfactorios.
- En caso de ser necesario, el nutriólogo deberá aclarar que no puede, ni debe prescribir medicamentos (complementos o suplementos deportivos, termogénicos, etc.) para la disminución de peso, por razones de ética. Se pueden comentar las complicaciones que pueden traer el consumo de algunos productos.
- Al finalizar la consulta, preguntar al participante si tiene dudas sin dar por hecho que la persona lo ha entendido todo.
- Despedir amablemente al participante acompañándolo hasta la puerta y agradeciéndole su visita, haciéndole notar que su presencia es muy importante para nosotros.

Organización

- Estar siempre pendiente de la agenda de trabajo, abrir el expediente del participante 5 minutos antes de iniciar su consulta.
- Revisar el expediente antes de cada consulta, para tratar el tema correspondiente al manual de acuerdo al número de consulta en el que vaya.
- Respetar los 30 minutos de consulta asignados para cada participante.
- Cotejar los datos de manera ordenada y completa en el expediente.

Interrupciones

- El celular tendrá que permanecer en tono de vibrador todo el tiempo para evitar interrupciones.
- El nutriólogo no deberá contestar el teléfono durante consulta. Al terminar podrá verificar su correo de voz y devolver la llamada.
- Durante la consulta el nutriólogo no deberá contestar mensajes de sametime. Podrá utilizar la opción no molestar y escribir “estoy en consulta” en la nueva versión. Si es la opción anterior, dejar en no disponible o ausente.
- Si alguien ajeno se acerca durante la consulta, el nutriólogo deberá pedirle unos segundos al participante en consulta para comunicarle a la persona que llegó que por el momento se encuentra ocupado y al terminar se pondrá en contacto con él.
- Si en el lugar contiguo existiera mucho ruido que no permitiera que se desarrolle la consulta en forma adecuada, se le pedirá de forma educada y en voz baja a la persona que por favor baje el volumen de su voz.
- Si existe alguna necesidad muy urgente para ir al sanitario, el nutriólogo deberá comentarle al participante si tiene algún inconveniente en esperar un par de minutos, de no tenerlo el nutriólogo podrá ausentarse.

Responsabilidad

Mantenerse actualizado buscando anualmente un congreso con temas relevantes para su desarrollo profesional y compartir los conocimientos adquiridos con el equipo.

TRATO CON EL PARTICIPANTE DIFÍCIL

- El nutriólogo deberá tener mayor tolerancia y paciencia con los participantes que muestren mayor dificultad en seguir el Programa.
- Deberá presentar alternativas prácticas para la prescripción de planes, intercambios y/o orientación alimentaria para facilitar al participante el seguimiento de las recomendaciones.
- Mantener una actitud tranquila en situaciones de estrés.
- En caso de recibir a alguien con poco tiempo para tomar la consulta, recomendarle reagendar su cita para que se sienta más tranquilo y concentrado para recibir todas las indicaciones.

Anexo 19. Manual Práctico de Operación del Programa Vive Saludable ADN

El Manual Práctico de Operaciones que se presenta a continuación, es el manual utilizado y formalizado dentro de la empresa, para aplicar el programa Vive Saludable ADN en cualquiera de las áreas o localidades que lo soliciten.

Así mismo, este manual, puede utilizarse en cualquier empresa o Instituto, dándole el crédito al Programa Vive Saludable ADN de la empresa PepsiCo.

Manual Práctico de Operación del Programa “Vive Saludable ADN”



Introducción

De acuerdo con la ENSANUT 2012, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad es del 73% para las mujeres y 69.4% para los hombres. Asimismo, se observa una prevalencia de obesidad abdominal del 64.5% en hombres y 82.8% en mujeres.

Recientemente se han diseñado diversos programas en el ámbito laboral con el fin de promover la salud de los empleados. Todos ellos son una estrategia valiosa para lograr niveles óptimos de bienestar y salud dentro de la población atendida, por lo que es necesario crear oportunidades que faciliten la implementación de conductas saludables en los trabajadores.

Vive Saludable ADN es un Programa de Nutrición, Salud y Bienestar creado para los empleados PepsiCo y tiene como finalidad desarrollar en cada uno de ellos estilos de vida saludable que favorezcan su salud y la de sus familias mediante 3 pilares: actividad física (A), descanso (D) y nutrición (N).

Este Programa se ha implementado desde el 2003, en donde 6,793 empleados se han visto beneficiados directamente y más de 10,000 indirectamente:

Año	Participantes	Países
2003	120	México
2004	409	México, Guatemala
2005	612	México
2006	905	México, Panamá
2007	965	México, Venezuela, Colombia
2008	956	México, Venezuela, Colombia, R. Dominicana
2009	900	México, Venezuela, Colombia, Perú, Brasil
2010	800	México, Venezuela, Colombia, Perú
2011	600	México
2012	526	México
Total	6,793	

En PepsiCo México buscamos ser reconocidos por nuestros empleados y sus familias como una compañía líder que se preocupa por la salud y el bienestar de sus empleados, promoviendo no sólo el sentido de pertenencia, identidad y satisfacción en su trabajo, sino también una cultura de prevención y conciencia, basado en estilos de vida saludables en su lugar de trabajo y con un impacto en sus familias y comunidades que contribuya a aumentar su productividad

Índice

Tema	Página
1. Abreviaturas	170
2. Objetivos del Programa	171
3. Recursos	172
3.1 Personal capacitado	172
3.2 Material	172
4. Metodología	174
4.1 Lanzamiento de convocatoria y selección de participantes	175
4.2 Evaluación inicial	176
4.3 Evento de inauguración	177
4.4 Seguimiento	178
4.4.1 Seguimiento de Actividad Física	178
4.4.2 Seguimiento de Descanso	179
4.4.3 Seguimiento de Nutrición	179
4.4.3.1 Actividad clínica	179
4.4.3.2 Consulta	179
4.4.3.3 Seguimiento de participantes al terminar el programa	187
4.5 Clausura del programa	188
4.5.1 Selección de ganadores	189
5. Actividades de comunicación	190
6. Reportes	191
7. Calendarización	192
8. Referencias	193
9. Glosario	194
10. Índice de anexos	195

1. Abreviaturas

ADN: Actividad física, Descanso y Nutrición

Colesterol HDL: High Density Lipoprotein (Lipoproteína de alta densidad)

Colesterol LDL: Low Density Lipoprotein (Lipoproteína de baja densidad)

DM2: Diabetes Mellitus tipo 2

ENSANUT: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

IMC: Índice de Masa Corporal

H&W: Health and Wellness (Salud y Bienestar)

HPQ: Health and Work Performance Questionnaire (Cuestionario de Salud y Desempeño)

HTA: Hipertensión arterial

VS: Vive Saludable

2. Objetivos del programa

Objetivo general

Contribuir al mejoramiento del estado de salud y productividad del personal de PepsiCo mediante una intervención nutricional, de actividad física y descanso, que contribuya a la prevención de enfermedades crónico degenerativas y, por consecuencia, logren un impacto positivo en la calidad de vida de los empleados tanto en lo personal como en lo laboral en un período de seis meses.

Objetivos Particulares

1. Brindar al participante las herramientas e información necesaria para que, al final el programa, lleve una alimentación correcta, una vida mas activa y un manejo correcto de su descanso.
2. Medir el cambio de hábitos de actividad física, descanso, nutrición y alimentación así como productividad, a través de una encuesta aplicada al inicio y al final del programa.
3. Medir los cambios físicos de peso, porcentaje de grasa y circunferencias de abdomen, cintura y cadera, que los participantes logren durante los seis meses del programa, a través de evaluaciones antropométricas quincenales.
4. Medir los cambios bioquímicos de glucosa, colesterol total, colesterol HDL y LDL y triglicéridos en sangre, que los participantes logren durante los seis meses del programa, a través de pruebas bioquímicas basales y finales.
5. Medir los cambios de actividad física realizada durante los 6 meses del programa mediante un seguimiento quincenal del tipo, frecuencia y duración de actividad física realizada.
6. Lograr que el participante al finalizar el programa, conozca la mayoría de los productos PepsiCo, sus características y la forma correcta de incluirlos en su dieta diaria.

3. Recursos

3.1 Personal capacitado

- Se requiere de un Licenciado en Nutrición con mínimo de 1 año de experiencia en consulta privada:

Deberá atender a un máximo de 80 pacientes en caso de trabajar medio tiempo, o 150 pacientes en caso de trabajar tiempo completo.

Para un menor número de participantes, se podrá contratar a un nutriólogo por determinados días.

Todos los nutriólogos deberán seguir las normas de conducta y ética, según el Código de ética, conducta y buenas prácticas del nutriólogo de Vive Saludable ADN (anexo XXVIII).

Así mismo, cada nutriólogo deberá estandarizarse para la toma de mediciones de peso, estatura, circunferencias de abdomen, cintura y cadera y presión arterial correctamente (anexo X).

- Se requiere de un coordinador del Programa, que sea preferentemente Licenciado en Nutrición.

3.2 Material

Para el óptimo desarrollo del programa se necesita un espacio cerrado acondicionado como consultorio.

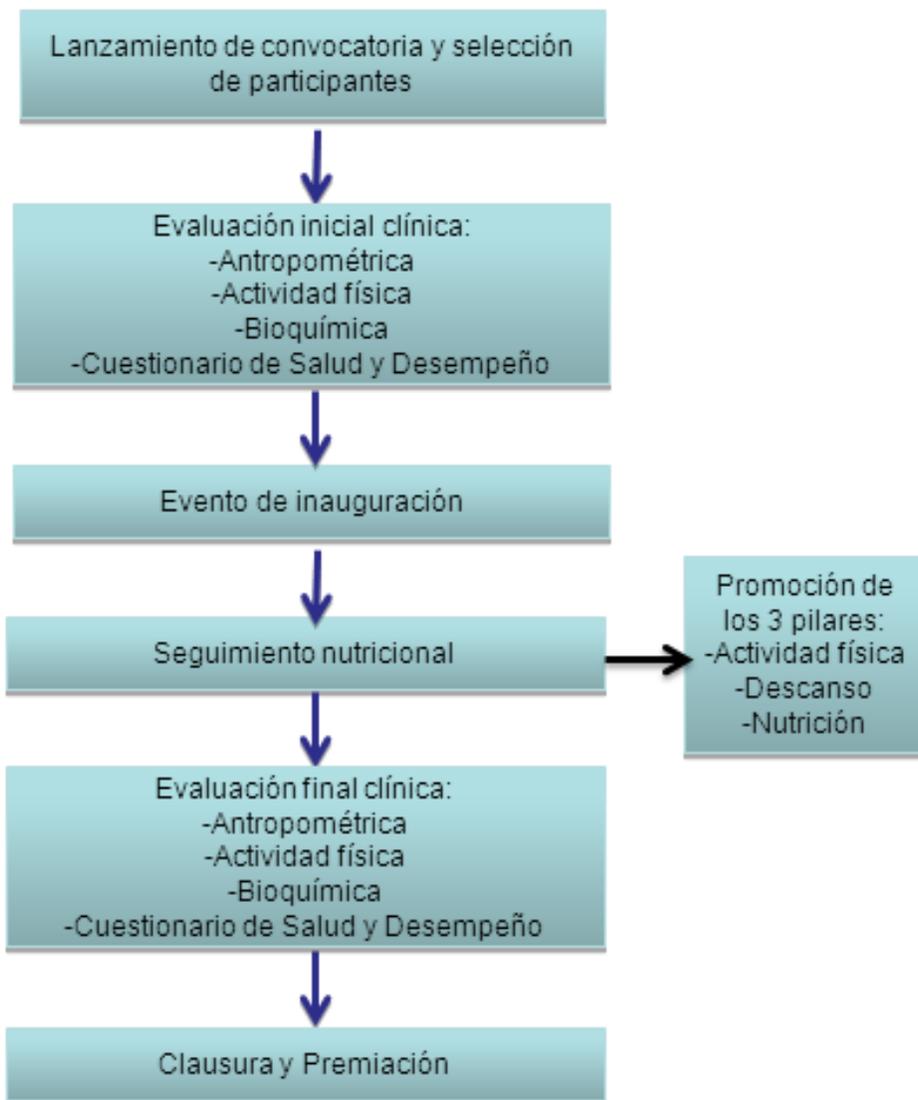
El material con el que el nutriólogo deberá contar es el siguiente:

- Tanita - Body Composition Analyzer Modelo BC-418
- Estadímetro portátil SECA
- 1 medidor de grasa corporal OMRON HB-306 en caso de no contar con Tanita.
- 1 baumanómetro digital de brazalete ajustable a la muñeca
- 1 cinta antropométrica Gülick
- 1 juego de réplicas de alimentos
- 1 computadora
- 1 escritorio y 2 sillas

El material de apoyo para compartir a los participantes debe ser el siguiente:

- 1 podómetro (o cuentapasos) por participante.
- Block para recomendaciones especiales del nutriólogo (anexo XXII).
- Postal de alimentos recomendados (anexo XIIIa).
- Plato del Bien Comer (XVIa)
- Plato giratorio de equivalentes (anexo XVIb).
- Material de guía para la consulta (anexo XX).
- Planes de alimentación para personas sanas y para personas con diferentes patologías de 1300, 1600, 1900, 2200, 2500 y 2800 kcal (anexo XVIIa y XVIIb).
- Recomendaciones para diferentes patologías (anexo XVIIIc).

4 Metodología general



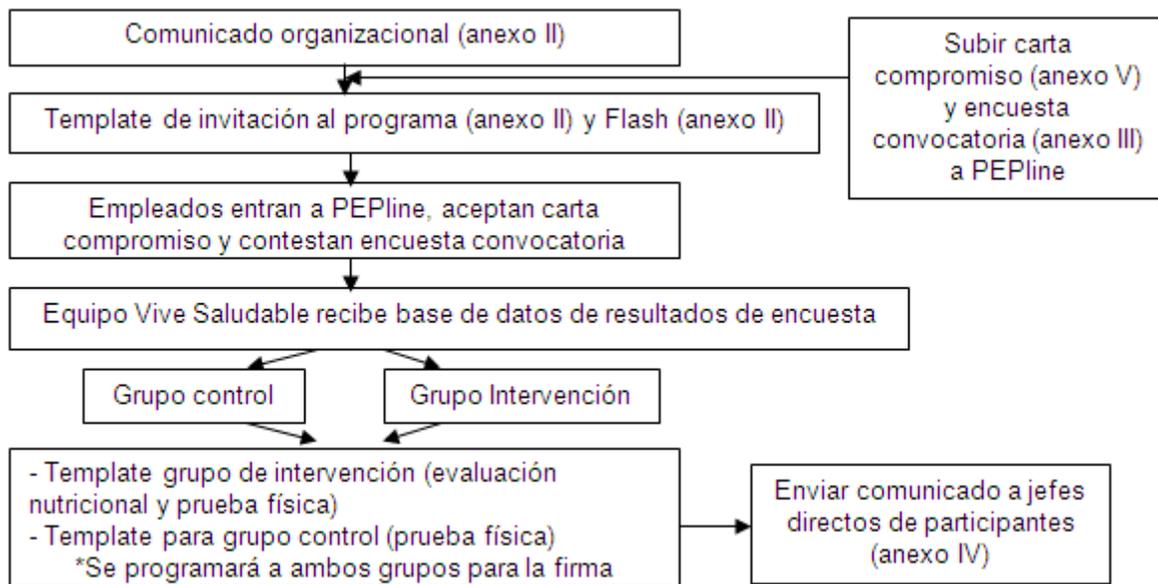
4.1 Lanzamiento de convocatoria y selección de participantes

El programa puede comenzar de dos maneras diferentes:

a) Cuando una vicepresidencia lo solicita para sus colaboradores

Se hace un ajuste en la cotización (anexo I) y se presenta al responsable para obtener la autorización.

b) Por medio de una encuesta de convocatoria



De acuerdo con los resultados de la encuesta de convocatoria, se selecciona a los participantes y se le da prioridad a los de mayor riesgo.

Se consideran para el programa a aquellos participantes que:

- Según los resultados de la encuesta de convocatoria presentan factores de riesgo elevado de padecimientos relacionados con síndrome metabólico.
- Según los resultados de la encuesta de convocatoria tienen hábitos incorrectos de actividad física, descanso y/o alimentación.

- A pesar de estar sanos, tienen antecedentes hereditarios de patologías que pueden prevenirse con la adopción de hábitos saludables.
- Tienen un estilo de vida saludable y desean mejorarlo.

Una vez realizada la selección, el director de nutrición solicita la autorización para realizar los cargos a las diferentes vicepresidencias de las áreas involucradas.

4.2 Evaluación inicial

A través de un correo electrónico, se envía a los participantes seleccionados la programación de la primera cita con una nutrióloga asignada para su evaluación inicial.

Antes de comenzar con ésta, todos los participantes deberán haber leído, entendido y firmado de aceptado las cartas de compromiso (anexo V) y de consentimiento informado (anexo VI).

La evaluación nutricional inicial es realizada por el nutriólogo e incluye:

- Cuestionario inicial de enfermedades, antecedentes y valoración física (anexo VII).
- Encuesta inicial de salud y desempeño (anexo VIIIa).
- Medición de peso, estatura, circunferencia de muñeca, circunferencia de abdomen, cintura y cadera, porcentaje de grasa corporal y presión arterial.

Evaluación bioquímica:

Personal de laboratorio capacitado toma la muestra de sangre para este análisis dentro de las instalaciones de las oficinas de PepsiCo que cuentan con el programa. Los análisis incluyen medición de glucosa, triglicéridos, colesterol total, LDL y HDL en sangre.

Evaluación de actividad física:

Se realiza la evaluación de condición física (consumo máximo de oxígeno) basal y final por medio de la prueba de actividad física (anexo IX).

El nutriólogo es la persona responsable de recibir los análisis y de concentrar los datos antropométricos, bioquímicos y de actividad física en los formatos de Historia Clínica Nutriológica (anexo XIa) y Seguimiento antropométrico y de actividad física (anexo XIb) de cada participante. Estos resultados deberán entregarse a la coordinadora del programa para la elaboración de la presentación de los resultados iniciales grupales, (anexo XXVI) los cuales serán presentados durante el evento de inauguración.

4.3 Evento de inauguración

Por medio de un correo electrónico, se envía a los participantes la invitación al evento de inauguración del programa.

El evento tiene como objetivo sensibilizar, concientizar y hacer reflexionar a los participantes sobre la importancia de llevar a cabo hábitos saludables y lograr su compromiso con su salud.

Se recomienda que sea en un lugar al aire libre y en donde se puedan realizar las dinámicas que promuevan los 3 pilares del programa actividad física, descanso y nutrición (alimentación):

- Entrega de resultados de la evaluación inicial:
 - Fólder Vive Saludable (anexo XIV).
 - Reporte de resultados de evaluación inicial (anexo XII). En donde se da una explicación general basada en esos resultados para comenzar la sensibilización del participante.
 - Postal de alimentos recomendados (anexo XIIIa).
- Explicación del programa
- Plática de sensibilización y presentación de resultados grupales
- Dinámica de integración
- Actividades deportivas
- Dinámica de reflexión
- Entrega del podómetro (cuenta pasos) y explicación de su uso.
- Explicación del “Reto de los 10,000 pasos al día” (anexo XXIV).

4.4 Seguimiento

El objetivo principal durante el seguimiento del programa consiste en incrementar la actividad física del personal que labora en las oficinas, promocionar el descanso mediante la relajación y reactivación de la energía, así como orientar a los participantes para que logren llevar una alimentación correcta.

A continuación se mencionarán más a detalle en qué consisten las actividades de seguimiento:

4.4.1 Seguimiento de Actividad Física

Las actividades dependerán del presupuesto que se asigne al programa y del interés y aceptación de los empleados. Entre las sugerencias se encuentran:

- Proporcionar a los participantes información y cortesías de gimnasios o establecimientos en donde se imparten las actividades.
- Convenios con gimnasios para ofrecer descuentos a los empleados.
- Cortesías para carreras o eventos deportivos
- Torneos internos de diferentes deportes (futbol, basquetbol, etc)
- Clases grupales semanales o mensuales: Body Systems, step, hip hop, baile latino, box, tae bo, stretching, lift training, kick-boxing, zumba, etc.
- Carreras internas, participación en maratones nacionales e internacionales.
- Club de Carrera y Caminata
- Viernes activo
- Reto de los 10,000 pasos (anexo XXIV), el cual consta de lo siguiente:

Todos los participantes del programa deberán portar diariamente su podómetro (cuenta pasos) con la finalidad de llevar la contabilidad y registro de sus pasos (anexo XV).

Los pasos deberán reportarse al nutriólogo(a) de manera individual en cada consulta y por equipo vía correo electrónico en el formato de registro.

Los participantes deberán comprometerse a aumentar progresivamente sus pasos diarios hasta llegar o rebasar la meta de 10,000 al final del programa. El nutriólogo(a) establecerá junto con el empleado sus metas quincenales de pasos y actividad física.

4.4.2 Seguimiento de Descanso

Tal como las actividades de seguimiento de actividad física, las actividades de descanso dependerán del presupuesto que se asigne al programa y del interés y aceptación de los empleados. Entre las sugerencias se encuentran:

- Clases semanales o mensuales de Yoga, Pilates, Body Balance, Thai Chi, etc.
- Masajes Shiatsu.
- Promoción de “pausas para la salud” (anexo XXIIIa y XXIIIb) durante la jornada laboral.
- Torneos de Wii, Rock Band, boliche, etc.
- Talleres de manejo de estrés.

4.4.3 Seguimiento de Nutrición

Para llevar a cabo el seguimiento de nutrición se deberá tomar en cuenta lo siguiente:

4.4.3.1 Actividad Clínica:

Valorar el estado de nutrición de cada uno de los participantes del programa Vive Saludable ADN, en el que se consideran los siguientes datos:

- Historia clínica: datos personales, antecedentes heredo familiares y antecedentes personales patológicos.
- Actividad física: Tipo, frecuencia y duración de actividad física y conteo de pasos diarios.
- Hábitos alimenticios: dieta habitual (anexo XIXa), recordatorio de 24 horas (anexo XIXb) y Diario de 7 días (anexo XIXc).
- Estilo de vida: consumo de alcohol y tabaco (frecuencia y cantidad).
- Antropometría: peso, estatura, índice de masa corporal (IMC), complexión, circunferencia de abdomen, cintura y cadera y porcentaje de grasa corporal.
- Presión arterial
- Bioquímicos: colesterol total, HDL, LDL, triglicéridos, glucosa en sangre al inicio y final del programa.

4.4.3.2 Consulta:

Brindar orientación alimentaria a los participantes del programa, mediante una consulta quincenal para participantes en riesgo (con sobrepeso, obesidad o alguna

enfermedad crónica) y cada 3 semanas para aquellos que no se encuentren en riesgo.

Todos los cálculos nutricionales se deberán hacer con base al formulario ADN (anexo XXI) y todos los formatos deberán ser llenados con base al formulario de codificación ADN (anexo XXVIIa).

Se brindará la atención a todos los empleados que cumplan el proceso y resulten seleccionados, sin embargo se requiere que las personas con las siguientes características que no estén bajo tratamiento médico acudan a su médico particular para iniciarlo a la par del tratamiento dietético. En caso de hacer estudio clínico, retirar del reporte a los sujetos con las siguientes características, como se indica en la sección de reportes.

- IMC: Debajo de 18.5 y arriba de 30
- Triglicéridos: Arriba de 500 mg/dL
- Colesterol total: Arriba de 240 mg/dL
- Presión Arterial: Arriba de 140/90 mm/Hg
- Diabetes Mellitus diagnosticada
- Sujetos con cardiopatía isquémica

CONSULTA 1

Explicación de los resultados de las pruebas de laboratorio: colesterol, triglicéridos y glucosa

Actividades a realizar por la nutrióloga (15 minutos):

- Historia Clínica del paciente
- Explicar al paciente sus resultados de laboratorio y evaluación clínica.
- Plantear, junto con el paciente, sus metas a lograr en el programa.
- Entregar recomendaciones para el control de colesterol y triglicéridos (anexo XVIIIa y XVIIIb).

Temas a tratar por la nutrióloga (15 minutos):

- La glucosa y sus funciones.
- El colesterol y sus funciones.
- Los triglicéridos y sus funciones.
- Alimentos altos en colesterol y triglicéridos.
- Cifras normales de colesterol, triglicéridos y glucosa.

Al finalizar la sesión, el participante será capaz de:

- Describir de forma simple qué son la glucosa, el colesterol y los triglicéridos.

- Identificar los alimentos que pueden elevar los niveles de colesterol y triglicéridos.

CONSULTA 2

Plato del Bien Comer – Dieta correcta y balance de energía

- Relatar la importancia de caminar 10,000 pasos al día y el impacto positivo que tiene sobre su salud.

Actividades a realizar por la nutrióloga (15 minutos):

- Mediciones antropométricas al participante (presión arterial, peso, masa grasa y circunferencias de abdomen, cintura y cadera).
- Pedir al participante su promedio de pasos al día.
- Entregar al participante su plan de alimentación personalizado.
- Motivar al participante para que logre el cumplimiento de sus metas.

Temas a tratar por la nutrióloga (15 minutos):

- Plato del Bien Comer – Dieta correcta
- 5 comidas al día: colaciones, hormonas de obesidad (ayuno).
- Caminar mínimo 10,000 pasos al día.
- Reglas de uso y posición del podómetro.

Al finalizar la sesión, el participante será capaz de:

- Conocer las características de una dieta correcta.
- Reconocer los 3 grupos de alimentos que se manejan en el Plato del Bien Comer.
- Reconocer la importancia que tiene el hacer 5 comidas al día para mejorar su rendimiento y su calidad de vida.
- Saber cómo funciona el balance de energía.

CONSULTA 3

Plato del Bien Comer – Dieta correcta, saciedad y consumo de agua

Actividades a realizar por la nutrióloga (15 minutos):

- Mediciones antropométricas al participante (presión arterial, peso, masa grasa y circunferencias de abdomen, cintura y cadera).
- Pedir al participante su promedio de pasos al día.
- Resolver dudas relacionadas con su plan de alimentación.
- Motivar al participante para que logre el cumplimiento de sus metas.

Temas a tratar por la nutrióloga (15 minutos):

- La calidad de alimentos de cada grupo.

- Niveles de saciedad
- La importancia del consumo de agua, cantidad.
- La realización de 10,000 pasos al día.

Al finalizar la sesión, el participante será capaz de:

- Distinguir el aporte de cada uno de los grupos de alimentos.
- Identificar los niveles de saciedad.
- Reconocer la importancia de tomar agua y su requerimiento diario.
- Explicar los métodos para incrementar su consumo de agua.
- Reconocer la importancia de los 10,000 pasos al día y el impacto positivo en su salud.

De la **CONSULTA 4 a la CONSULTA 11**, las actividades a realizar por la nutrióloga son las siguientes:

- Mediciones antropométricas al participante (presión arterial, peso, masa grasa y circunferencias de abdomen, cintura y cadera).
- Pedir al participante su promedio de pasos al día y darle recomendaciones para incrementarlos.
- Motivar al participante para que logre el cumplimiento de sus metas de peso, % de grasa, circunferencia de abdomen y cambio de hábitos alimentarios y de actividad física.
- Resolver dudas relacionadas con el plan de alimentación y porciones de alimentos específicos para las necesidades y padecimientos específicos de cada participante.
- Hacer sugerencias de cómo incorporar los productos de la compañía en su dieta diaria (Anexo XXVb).
- Valorar si es necesario realizar análisis de sangre a algún participante en un periodo de tiempo específico (en el caso de aquellos que hayan tenido niveles muy elevados de alguno de los parámetros).

CONSULTA 4 (30 minutos)

Tipos de grasas. Tamaño de porciones de alimentos con réplicas.

Temas a tratar por la nutrióloga:

- Las grasas saturadas.
- Las grasas insaturadas: mono, poli, omegas.
- Las grasas trans.
- Tamaño de porciones de alimentos con réplicas.

Al finalizar la sesión, el participante será capaz de:

- Identificar la diferencia entre los tipos de grasa, así como sus funciones.
- Identificar la importancia de elegir el aceite apropiado para cada ocasión de consumo.
- Reconocer el tamaño de las porciones de alimentos por medio de réplicas.

CONSULTA 5 (30 minutos)

Zonas de ejercicio

Temas a tratar por la nutrióloga:

- Zonas de ejercicio: baja, moderada, alta.
- Hidratación antes, durante y después del ejercicio.

Evaluación: Se pedirá al participante que obtenga su frecuencia cardíaca máxima, que calcule sus diferentes zonas de ejercicio.

Al finalizar la sesión, el participante será capaz de:

- Identificar las diferentes zonas de ejercicio y sus objetivos.
- Identificar la importancia de la hidratación antes, durante y después del ejercicio.
- Identificar la zona de ejercicio y el tiempo necesario para quemar grasa.

CONSULTA 6 (30 minutos)

El descanso y el sueño.

- Conocer el mecanismo de acción de las hormonas que regulan el hambre.

Temas a tratar por la nutrióloga

- Trastornos del sueño.
- Beneficios del sueño.
- Tips para dormir mejor.

Evaluación: Se le pedirá al participante que apunte durante 1 semana sus horas de sueño y descanso, esto le permitirá visualizar si el tiempo destinado es el suficiente.

Al finalizar la sesión, el participante será capaz de:

- Identificar las funciones del sueño.
- Identificar los efectos del sueño en su salud.

CONSULTA 7 (30 minutos)

La fibra

Temas a tratar por la nutrióloga:

- Funciones de la fibra.
- Importancia de los cereales: avena, productos Quaker.
- Importancia de las frutas y verduras.
- Prevención del estreñimiento.

Al finalizar la sesión, el participante será capaz de:

- Enumerar los tipos de la fibra y sus funciones principales.
- Reconocer los beneficios de la avena y su efecto positivo en los niveles de lípidos.
- Reconocer los productos Quaker en el mercado.
- Identificar la importancia de comer diario verduras y frutas con cáscara para incrementar el consumo de fibra.
- Comprender la importancia del consumo diario de fibra, agua y ejercicio en la prevención del estreñimiento.

CONSULTA 8 (30 minutos)

Lectura de información nutrimental de etiquetas de productos PepsiCo

Temas a tratar por la nutrióloga:

- Lectura de la información nutrimental de etiquetas de diferentes productos, incluyendo los de PepsiCo.

Al finalizar la sesión, el participante será capaz de:

- Interpretar la información nutrimental de las etiquetas de los productos PepsiCo.
- Interpretar la información nutrimental de las etiquetas de otros productos.

CONSULTA 9 (30 minutos)

Estrés y obesidad

Temas a tratar por la nutrióloga:

- Estrés y obesidad

Al finalizar la sesión, el participante será capaz de:

- Conocer el efecto de las hormonas que se producen con el estrés sobre el peso.

CONSULTA 10 (30 minutos)
Sesión de pausa para la salud

Temas a tratar por la nutrióloga:

- Sugerencias de movimientos para promover la pausa diariamente.
- Importancia de tener “tu momento” diario.

Al finalizar la sesión, el participante será capaz de:

- Reproducir los ejercicios aprendidos en la sesión para aplicarlos durante 5 minutos al día y así liberarse del estrés.

CONSULTA 11 (30 minutos)
Los antioxidantes

Temas a tratar por la nutrióloga:

- ¿Qué son los antioxidantes?
- Beneficios de los antioxidantes
- Importancia de la vitamina A, C y E
- Alimentos que los contienen.

Al finalizar la sesión, el participante será capaz de:

- Saber qué son los antioxidantes.
- Identificar los beneficios de los antioxidantes.
- Saber la importancia de la vitamina A, C y E
- Enlistar algunos alimentos ricos en antioxidantes.

CONSULTA 12 (30 minutos)
Consulta Final

El participante tendrá la oportunidad de resolver dudas que hayan quedado sobre las sesiones que se trabajaron durante el programa, así como reforzar lo aprendido.

Actividades a realizar por la nutrióloga:

- Mediciones antropométricas finales (presión arterial, peso, masa grasa y circunferencias de abdomen, cintura y cadera).
- Aplicar el cuestionario de hábitos de alimentación (el mismo que se aplicó al inicio del programa).
- Pedir promedio final de pasos al día.

Temas a tratar por la nutrióloga:

- Resolver las dudas sobre las sesiones anteriores.

- Enseñar al participante cómo incorporar a su familia a los hábitos de una “vida saludable”.

NOTA

A la par de esta consulta se tomarán las muestras finales de laboratorio de cada paciente (glucosa, colesterol y triglicéridos).

CONSULTA 13 (30 minutos)

Resultados finales

En esta sesión se evaluarán los resultados obtenidos durante el programa. junto con el participante

Actividades a realizar por la nutrióloga:

- Revisar los resultados de cada paciente durante el programa (antropométricos y de laboratorio).
- Evaluar de manera individualizada si se llegó a la meta esperada para valorar si es necesario darle seguimiento al paciente.
- Dar recomendaciones al paciente en base a sus resultados finales.

Temas a tratar por la nutrióloga:

- Resultados finales de laboratorio y evaluación clínica.

OTROS TEMAS PARA LAS CONSULTAS

En caso de que el participante tenga algún padecimiento específico, se tocarán los siguientes temas durante las consultas para que logre un mayor conocimiento de su estado y pueda lograr un mejor control.

Tema 1

- ¿Qué es la intolerancia a la glucosa?
- ¿Qué es la diabetes?
- Síntomas y características generales de la Diabetes Mellitus tipo 2.
- Recomendaciones.

El participante será capaz de:

- Entender qué es la intolerancia a la glucosa, sus riesgos y complicaciones.
- Comprender qué es la diabetes, sus síntomas y características.

Tema 2

- ¿Qué es la presión arterial? Hipertensión arterial. Recomendaciones.

El participante será capaz de identificar qué es la presión arterial y la hipertensión.

Tema 3

- ¿Qué es el ácido úrico y qué enfermedad causa si se encuentra en niveles elevados?

El participante será capaz de:

- Entender qué es el ácido úrico, la hiperuricemia y sus complicaciones.
- Mejorar niveles de ácido úrico en sangre por medio de una alimentación correcta.

Tema 4

- Colitis, gastritis, acidez o reflujo

El participante será capaz de:

- Entender el mecanismo de acción de cada una de las enfermedades.
- Identificar los alimentos que le causan malestar y así poder evitarlos.

4.4.3.3 Seguimiento de participantes al terminar el programa

El seguimiento de los participantes dependerá de sus metas y necesidades.

Para asegurar el cumplimiento y mantenimiento de éstas últimas, se deberán tomar en cuenta los siguientes criterios:

CRITERIO	CARACTERISTICAS DEL PARTICIPANTE	SEGUIMIENTO DE CONSULTA POST PROGRAMA	OTROS
Obesidad + enfermedad crónico-degenerativa y/o colesterol, triglicéridos o glucosa elevados.	Con IMC ≥ 30 Enfermedades como DM, enfermedad cardiovascular, HTA, y/o niveles elevados de glucosa, colesterol y triglicéridos.	Cada 1½ mes	En caso de colesterol, triglicéridos y/o glucosa elevada solicitar examen de laboratorio cada 3 meses.*
Obesidad	Con IMC ≥ 30	Cada 2 meses	

Sobrepeso	Con IMC de 27-29.9	Cada 3 meses	
Sobrepeso	Con IMC de 25-26.9	Cada 4 meses	
Peso normal	Con IMC de 18.5-24.9	Cada 6 meses	
Bajo peso	Con IMC <18.5	Cada 2-3 meses	Valorar si el paciente presenta trastornos en la alimentación para establecer otro seguimiento.

*Los gastos originados por los estudios de laboratorio correrán por cuenta del empleado.

Consideraciones especiales:

- Los participantes que pertenecen al programa “Atleta Corporativo” tendrán seguimiento dependiendo de su IMC: IMC normal - 1 vez al semestre, IMC sobrepeso - 1 vez al trimestre, IMC obesidad - cada 2 meses.
- La consulta de nutrición sólo se impartirá a participantes del programa actual; participantes que hayan participado en programas anteriores; y a aquellas personas que sean referidas por el servicio médico, cuyas condiciones de obesidad y/o sobrepeso u otras enfermedades representen un riesgo para la salud y requieran una evaluación y seguimiento extemporáneo al programa.
- Los nutriólogos de VS no podrán evaluar y/o apoyar en ningún momento programas y/o concursos de reducción de peso de otras unidades de negocio de no ser autorizados por la dirección de nutrición.

4.5 Clausura del programa

El evento de clausura comprende las siguientes actividades:

- Plática motivacional.
- Entrega de resultados grupales.
- Dinámica de actividad física, descanso y/o nutrición para el cierre de cada uno de los pilares.
- Reconocimiento a los participantes más sobresalientes y participativos del programa.

- Los premios dependerán del presupuesto asignado por las vicepresidencias, se sugiere que estén relacionados con un estilo de vida activo y saludable como: maletas, relojes para medir la frecuencia cardiaca, experiencias deportivas, vales para artículos deportivos o de salud, etc.

4.5.1 Selección de ganadores

De acuerdo con la comparación de resultados de inicio y fin, se seleccionarán a los ganadores de las siguientes categorías:

Categoría de pasos

Se tomarán en cuenta los siguientes criterios de selección:

- a) Conteo y registro de pasos diarios durante los 6 meses del programa (mayor o igual a 10,000 pasos diarios).
- b) El equipo ganador será aquél que junte mayor número de pasos expresados en kilómetros durante los 6 meses del programa.

Categoría “Mejora Extrema”

Se debe considerar por lo menos un lugar por género. Se tomarán en cuenta los siguientes criterios de selección:

- a) Peso, grasa corporal y centímetros perdidos de las circunferencias tomadas.
- b) Meta cumplida.
- c) Constancia en asistencia a las consultas.
- d) Cambios positivos en resultados de pruebas bioquímicas finales.

Esta categoría corresponde a aquellos participantes que tuvieron los mayores cambios positivos en indicadores antropométricos y bioquímicos y en hábitos de actividad física, descanso y nutrición.

Categoría “Soy Saludable”

Se tomarán en cuenta los siguientes criterios de selección:

- a) Mejora de hábitos de alimentación y descanso.

- b) Indicadores antropométricos y/o bioquímicos en niveles normales al término del programa.
- c) Actividad física moderada, 4 o más horas a la semana.
- d) Constancia en asistencia a las consultas.
- e) Participación en actividades del Programa.

Esta categoría premia a los participantes más comprometidos con las diversas actividades del programa y que tuvieron un gran cambio en su estilo de vida (mejora de hábitos de alimentación, descanso y nutrición).

5 Actividades de comunicación

- a) Vive Saludable ADN News (anexo XXVa)
 - Boletín electrónico mensual que informa a los participantes del programa acerca de los beneficios de adquirir buenos hábitos, así como los avances del Programa.

- b) Descripción de los beneficios de los productos PepsiCo (anexo XXVb)
 - Información periódica sobre los productos PepsiCo en bases de acrílico para las mesas de los comedores o cafeterías de los corporativos.

- c) Publicación sobre Nutrición, Salud y Bienestar (anexo XXVc)
 - Boletín trimestral que promueve los 3 pilares: ADN.
 - Contiene diferentes secciones relacionadas con las etapas de cambio de conducta de Prochaska.
 - Versión en línea e imprimible en PDF.

- d) Pantallas Vive Saludable ADN (anexo XXVd)
 - Publicación mensual a través de las pantallas de Comunicación Organizacional ubicadas en las localidades.
 - Reconoce la participación de los grupos de caminadores, corredores, maratonistas y triatletas.
 - Reconoce la participación de los inscritos en las actividades del Programa.

- e) Sitio Vive Saludable ADN (anexo XXVe)
 - Portal de internet que promueve los 3 pilares: ADN

6 Reportes

Una vez al mes cada nutriólogo deberá recopilar la información de sus participantes en los siguientes reportes mensuales:

- Base de datos global participantes (anexo XXVIIb)
- Status actualizado (anexo XXVIIc)

Uno de los nutriólogos del programa será el encargado de recopilar y verificar que la información de ambos reportes se encuentre completa y sin errores.

Los empleados que acudan a menos del 50% de consultas quedan fuera del programa y por ende, del reporte. Y en la base de datos del programa, separar a las mujeres embarazadas del resto.

Ambas bases servirán para calcular los resultados del programa.

En caso de realizar un estudio clínico

Criterios de exclusión:

- Empleados que ya hayan tomado el programa Vive Saludable ADN durante el año anterior al estudio.
- Empleados que tengan las siguientes características sin tratamiento*:
 - IMC: Debajo de 18.5 y arriba de 30
 - Triglicéridos: Arriba de 500 mg/dL
 - Colesterol total: Arriba de 240 mg/dL
 - Tensión Arterial: Arriba de 140/90 mm/Hg
 - Diabetes Mellitus diagnosticada
 - Sujetos con cardiopatía isquémica

*Estos sujetos recibirán la atención de las nutriólogas solamente si reciben atención médica y no se contabilizarán dentro de los resultados estadísticos del programa debido al sesgo que puede generar el uso de medicamentos.

7 Calendarización

Cronograma Actividades Vive Saludable ADN		Feb	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Octubre
Actividad		4	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4	1 2 3 4 5
Convocatoria	Comunicado, pantallas, flash, formato inscripción	■								
	Inscripciones Programa		■							
	Comunicado de bienvenida		■							
Inicio del Programa	Mediciones iniciales		■	■						
	Mandar correo HPQ iniciales		■	■						
Laboratorio Inicial			■	■						
Kick off	México			■						
	MTY			■	■					
Inicio consultas / actividades	Consulta1: podómetro			■	■					
	Envío registro pasos			■	■					
	Inicio clases grupales			■	■					
	Inicio masajes			■	■					
	Inicio Concurso pasos			■	■					
E-class	1, 2, 3					■	■			
	HPQ's Finales							■	■	
Cierre Programa	Pedir registro de pasos							■	■	
	Laboratorios Finales							■	■	
	Consulta 12 entrega resultados								■	■
	Clausura VS ADN									■

Cronograma Actividades Vive Saludable ADN		Mayo					Junio				Julio					Agosto					Sept				Octubre		
Actividad		1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3
Otras Actividades Mex																											
Carrera VS ADN	Carrera Vive Saludable										■																
Torneo de Fut	Lanzamiento Convocatoria				■																						
	Inscripciones torneo						■																				
	Exámenes médicos						■																				
	Torneo						■	■	■	■																	
Torneo Basquet	Convocatoria																			■							
	Inscripciones 28																				■						
	Exámenes Médicos																				■	■					
	Torneo																					■	■	■			

Cronograma Actividades Vive Saludable ADN 2013		Febrero				Julio					Sept			
Actividad		1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4
Otras Actividades MtY														
Torneo Futbolito	Convocatoria e inscripciones	■												
	Torneo		■											
Torneo de fútbol	Torneo de fútbol					■	■	■						
Carrera	Carrera 1K, 3K Y 5K VS ADN												■	

8 Referencias

1. Instituto Nacional de Salud Pública.
<http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>.
Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012, México, D.F.
2. Secretaría de Salud.
http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5285372&fecha=22/01/2013.
NORMA Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación. México: Secretaría de Salud, 2012, México, D.F.
3. Porschaska, J. Velicer, W. The transtheoretical model of health behavior change. Am J Health Promot. 1997; 12(1):38-38.
4. Marcia Onzari. Fundamentos de Nutrición en el Deporte; Editorial Ateneo, Buenos Aires, Argentina, 2004: 2-4.
5. Kaufer-Horwitz Martha. La Nutrición en México en los Albores del Siglo XXI, en: Nutriología Médica; 29,30.
6. Engbers, L. van Poppel, M. Chin A Paw, M. y cols. The effects of a controlled worksite environmental intervention on determinants of dietary behavior and self-reported fruit, vegetable and fat intake. BMC Public Health. 2006; 6:253.
7. CONADE www.deporte.org.mx; Improving the health of canadian trough active living, Canada 1998.
8. Suverza, Araceli; Salinas, Adriana; et al; Historia Clínico – Nutriológica, Universidad Iberoamericana, Ciudad de México; 2004, Pag. 1 – 26.
9. Rico, María Antonia; Calvo, Isabel; et al, Educación Terapéutica en Pacientes con Obesidad, Rev. Esp. Nut Comunitaria, 2008, 14(3): 172 – 178.

9 Glosario

Actividad Física

Según la Organización Mundial de Salud, se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.

Con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares y la salud ósea y de reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles y depresión, se recomienda que los adultos de 18 a 64 años dediquen como mínimo 150 minutos semanales a la práctica de actividad física aeróbica, de intensidad moderada, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas.

Descanso

Descanso es el reposo, la quietud o la pausa que se hace en medio del trabajo o de otra actividad. Es lo que ayuda a aliviar la fatiga y las dolencias físicas.

La noción de descanso también puede utilizarse como sinónimo de sueño: el estado de reposo uniforme del organismo, caracterizado por el bajo nivel de actividad fisiológica. O de relajación: el procedimiento que ayuda a reducir la tensión física o mental.

Nutrición

La nutrición es un proceso muy complejo que va de lo social a lo celular y en términos generales se puede definir como: el conjunto de fenómenos mediante los cuales se obtienen, utilizan y excretan las sustancias nutritivas. En esta definición está implícito el concepto de nutrimento, que se refiere a la unidad funcional mínima que la célula utiliza para el metabolismo intermedio y que es provista a través de la alimentación.

10 Índice de anexos

Convocatoria	
Anexo I	Cotización
Anexo II	Convocatoria al Programa: Comunicado Organizacional, invitación al Programa, flash, comunicado de bienvenida al Programa
Anexo III	Encuesta de convocatoria
Anexo IV	Comunicado a jefes directos de participantes
Anexo V	Carta compromiso personal
Anexo VI	Carta consentimiento informado
Evaluación	
Anexo VII	Cuestionario inicial de antecedentes, hábitos y valoración física
Anexo VIII	a) Encuesta inicial de salud y desempeño b) Encuesta final de salud y desempeño
Anexo IX	Prueba de actividad física
Otros	
Anexo X	Estandarización del Nutriólogo
Anexo XI	a) Expediente e Historia Clínica b) Seguimiento antropométrico y de actividad física
Anexo XII	Reporte de resultados de evaluación inicial
Anexo XIII	a) Postal de alimentos recomendados b) Postal Frecuencia Cardíaca
Anexo XIV	Folder Vive Saludable
Anexo XV	Hoja de registro de pasos diarios
Anexo XVI	a) Plato del Bien Comer b) Plato giratorio de equivalentes
Anexo XVII	a) Planes de alimentación para personas sanas

	b) Planes de alimentación para personas con diferentes padecimientos
Anexo XVIII	a) Recomendaciones para el control de colesterol b) Recomendaciones para el control de triglicéridos c) Recomendaciones para el control de diferentes padecimientos
Anexo XIX	a) Dieta habitual b) Recordatorio 24 horas c) Diario de alimentos de 7 días
Anexo XX	Material de guía para consulta
Anexo XXI	Formulario ADN
Anexo XXII	Block para recomendaciones individuales del nutriólogo
Anexo XXIII	a) Manual de ejecución para pausa para la salud b) Folleto de pausa para la salud
Anexo XXIV	Reto de los 10,000 pasos
Anexo XXV	a) Vive Saludable ADN News b) Descripción de las características de los productos PepsiCo c) Publicación sobre Nutrición, Salud y Bienestar d) Pantallas Vive Saludable ADN e) Sitio Vive Saludable ADN
Anexo XXVI	Guía para elaboración de presentación de resultados iniciales grupales en el evento de lanzamiento
Anexo XXVII	a) Formulario de codificación ADN b) Base de datos global participantes c) Status
Anexo XXVIII	Código de ética, conducta y buenas prácticas del nutriólogo de Vive Saludable ADN

Anexo I. Cotización

COSTOS INDISPENSABLES

SERVICIO	COSTO POR PERSONA	COSTO TOTAL
Nómina nutriólogos		
Material de consulta		
Equipo antropometría: tanita, cintas métricas, estadímetro, baumanómetro		
Podómetros		
Pruebas de laboratorio inicial y final		
Clases grupales		
Masajes		
Evento de lanzamiento y clausura		
Playeras VS ADN		
Premios		
Publicación Trimestral sobre Nutrición, Salud y Bienestar		

COSTOS EXTRAS

SERVICIO	COSTO POR PERSONA	COSTO TOTAL
Torneos deportivos (futbol, basquetbol)		
Talleres de descanso (manejo de estrés)		
Club de Carrera y Caminata		
Gimnasio		

Anexo II. Convocatoria al Programa

Desde: **Comunicado Organizacional**

Firmado por: **Presidente de PepsiCo México, Directores y Gerentes Generales de las Unidades de Negocio participantes**

Para: **Todas las localidades**

Estimados colaboradores:

Cada año PepsiCo nos ofrece la oportunidad de integrarse a un programa integral, que tiene como finalidad el desarrollo de un estilo de vida saludable y con ello prevención de enfermedades, mejorando considerablemente el estado físico y emocional, de todo el personal de PepsiCo.

El Programa está constituido por 3 pilares: Actividad Física, Descanso y Nutrición. Durante 6 meses se les brinda a los participantes orientación nutricional y diferentes opciones de actividad física y descanso, ayudándoles a mejorar su calidad de vida y a tener un rendimiento óptimo. Al finalizar el programa logran mejorar notablemente su salud, contando con hábitos más saludables.

Próximamente recibirán una convocatoria, estén al pendiente para integrarse

¡Vivan la experiencia de vivir saludable!, incluyan la participación en el Programa como uno de sus objetivos de gente.

Firmas

Formato invitación al programa

Vive Saludable ADN

Participa en *Vive Saludable ADN* este año tienes 2 opciones para integrarte

Programa 2010

1 Programa Vive Saludable ADN
Es un programa integral, que tiene una duración de 6 meses y los siguientes beneficios:
-Evaluaciones quincenales con tu nutrióloga:
Asesoría para mejorar tu alimentación, composición corporal y salud
- Participación en diferentes actividades físicas y de descanso
-2 análisis de laboratorio para medición de colesterol, triglicéridos y glucosa

2 Check-up Vive Saludable
Incluye:
- Análisis de composición corporal y sangre 2 veces al año
- Análisis Condición Física: Prueba de esfuerzo 2 veces al año
- Participación en algunas actividades opcionales

Contesta la encuesta
Da Click aquí

Al completar la encuesta , asegúrate de elegir la forma en que deseas participar

Dudas y comentarios, escribenos: *Saludable, Vive [PI]*

Aplica: CSF, Tech Center, Hábitat, PBM Guadalajara, Losoles y Planta Monterrey
Se dará prioridad a las primeras 400 encuestas enviadas para entrar a Vive Saludable ADN 2010

Flash informativo



Formato bienvenida al programa



Bienvenido al Programa Vive Saludable ADN 2010

Yo _____ seré tu nutrióloga a lo largo del programa. Te pido que tomes en cuenta los siguientes pasos para dar comienzo al programa:

PASO 1
Asiste a tu evaluación nutricional inicial
Duración: 15min
** Espera un nuevo correo para acordar la fecha y hora en el que deberás asistir*

PASO 2
Envía la " Encuesta inicial de Salud HPQ" contestada (se encuentra anexo en este correo)
Duración: 10min
** Enviar antes de la toma de laboratorios*

PASO 3
Asiste a tus pruebas de laboratorio (glucosa, colesterol, triglicéridos, HDL, LDL)
Duración: 15min
** Espera un nuevo correo con las fechas disponibles en tu localidad*

**** IMPORTANTE:**
Para cualquier duda contáctame a mi correo electrónico



Anexo III. Encuesta de convocatoria

(Versión Word)

Nombre
Número de nómina
Correo electrónico
Extensión
Localidad
Unidad de negocio
Vicepresidencia
Nivel en la compañía
Correo electrónico de jefe directo
Edad
Sexo
Talla de camiseta (CH / M / G / EG)
¿Tus valores de glucosa, colesterol y/o triglicéridos se encuentran dentro de los valores saludables? (Sí / No)
¿Tu presión arterial se encuentra dentro de los valores saludables? (Sí / No)
¿Tienes familiares con diabetes, hipertensión arterial, colesterol y/o triglicéridos elevados? (Sí / No)
¿Realizas ejercicio al menos 150 minutos a la semana? (Sí / No)
¿Presentas constantemente ansiedad, insomnio o estrés? (Sí / No)
Has participado en algún programa de Vive Saludable (Sí / No)
¿Cuántas veces has participado en el programa?
Menciona en qué año(s) participaste (2003 / 2004 / 2005 / 2006 / 2007 / 2008 / 2009 / 2010 / 2011 / 2012)
¿Cuál es tu principal objetivo durante este programa?

Anexo IV. Comunicado a jefes directos de participantes

De: Director de Nutrición / Director de Director Talento y Cultura / Equipo Vive Saludable

Para: Todos los jefes directos de los participantes

Por medio de la presente hacemos de su conocimiento que uno o varios colaboradores de su área, ha decidido integrarse este año al Programa Vive Saludable ADN, a través del cual desarrollarán un estilo de vida saludable y mejorarán su estado físico y emocional, logrando tener un mejor rendimiento.

Los participantes se integrarán a varias actividades como el lanzamiento y clausura del programa, pruebas físicas y médicas, así como consultas nutricionales cada quince días.

Esperamos contar con ustedes para promover este programa y la participación de sus colaboradores en las actividades relacionadas con el mismo, así como solicitándoles considerar esta participación dentro de los objetivos de gente.

Atentamente

Firmas

Anexo V. Compromiso Personal



Vive Saludable ADN es un programa integral, que tiene como objetivo que desarrolles un estilo de vida saludable por medio de 3 pilares principales: Actividad, Descanso y Nutrición.

El programa tendrá una duración de 6 meses y tendrás los siguientes beneficios:

- Evaluaciones quincenales con tu nutrióloga: peso, grasa corporal, circunferencias de abdomen, cintura y cadera, presión arterial, orientación alimentaria.
- Participación en diferentes actividades físicas y de descanso.
- 2 tomas de muestra de sangre para medición de colesterol, triglicéridos y glucosa en sangre.

Sé que para poder ser parte del programa, no deberé estar consumiendo sustancias o suplementos que puedan interferir con mis mediciones y resultados en el programa (complementos para aumentar masa muscular y/o quemar grasa corporal). En caso de no cumplir con este requisito, seré dado de baja.

Me comprometo a acudir a las consultas quincenales de nutrición y sé que, en caso de no acudir a 3 o más consultas sin previo aviso, perderé el derecho a ser candidato para la premiación final, sin que esto afecte mi permanencia en el programa.

Yo _____ Me comprometo a completar las encuestas que me sean solicitadas, sabiendo que mi información es de carácter confidencial, esto me dará derecho a mis mediciones de colesterol, triglicéridos y glucosa en sangre.

Fecha

Nombre

Firma del participante

Anexo VI. Carta de Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

TITULO DEL PROTOCOLO:

Impacto en el estado de salud y productividad de los empleados de una Corporación a través de la implementación de un programa de Salud y Bienestar

INVESTIGADOR PRINCIPAL: *Nombre del investigador*

SEDE DEL ESTUDIO: *Localidad en donde se llevará a cabo la investigación*

Estimado colaborador de PepsiCo Mexico. Estas invitado a participar en este estudio de investigación de Vive Saludable, el cual nos ayudará a seguir posicionando el compromiso de la empresa en el tema de Salud y Bienestar, además de fortalecer el que estamos en una empresa que se preocupa por el estado de sus ejecutivos. Antes de decidir participar o no, debes conocer, y comprender el procedimiento que se llevará a cabo. Siente una absoluta libertad de preguntar sobre cualquier aspecto que ayude a aclarar tus dudas al respecto.

Una vez que tengas claro el objetivo y procedimientos del estudio, y si desea participar, entonces se te pedirá que firmes ésta forma de consentimiento.

JUSTIFICACION DEL ESTUDIO:

Los dos principales factores que intervienen en el desarrollo de enfermedades crónico degenerativas en los individuos, son las características genéticas y el estilo de vida y dentro de éste último (hábitos inadecuados como el sedentarismo y la alimentación inadecuada) son factores de riesgo determinantes en el desarrollo de muchas de las enfermedades crónicas y potencialmente pueden modificarse.

Igualmente, existe una transición epidemiológica, en nuestro país ya que la situación actual de Salud en México, ha ido cambiando día con día, y se ve afectada por múltiples causas tanto de aspectos sociales, culturales, como de cambios en el estilo de vida incluyendo la alimentación. Estos cambios aunados a la urbanización de las sociedades han provocado que las personas tomen decisiones inapropiadas en la forma de alimentarse; y por consecuencia la mala nutrición afecta a diversos grupos de edades, género y niveles socioeconómicos. Por lo tanto en los últimos años las enfermedades crónico-degenerativas se han convertido en las principales causas de muerte. La obesidad y el sobrepeso son factores de riesgo para desarrollar aterosclerosis, diabetes, hipertensión arterial, ciertos cánceres, etc., y como consecuencia el 70% de la población mexicana sufre de sobrepeso u obesidad así como seis millones de mexicanos padecen diabetes tipo II.

Viendo la importancia de generar una cultura en pro de la salud, y fortalecer las alianzas entre las corporaciones y el gobierno, que puedan tener impacto en la salud de los individuos, algunas corporaciones han implementado programas dirigidos a los empleados, cuya finalidad es la de crear conciencia acerca de la importancia que representa el comer adecuadamente, realizar algún tipo de actividad física, corregir aquellos hábitos que representan un riesgo a futuro en la salud, así mismo el de orientar a los participantes para lograr una calidad de vida saludable y lograr un rendimiento óptimo tanto en lo personal como en lo laboral. Esto trae consecuencias tanto en los trabajadores, al verse beneficiados física y emocionalmente con programas que le favorezcan en su calidad de

vida, como a la corporación, ya que cuenta con trabajadores más comprometidos e incrementa la percepción corporativa de la misma al ser socialmente responsable con sus empleados.

Sin embargo es crucial demostrar que este tipo de programas tienen un valor en la productividad de una corporación, para así poder realizar una recomendación sustentada en la evidencia probada que se derive de los resultados de los diversos programas de salud en las corporaciones al someterlos a protocolos de estudio estandarizados con la medición adecuada de los desenlaces.

Así mismo, se ha demostrado que programas corporativos de salud muestran evidencia sobre el incremento en productividad y reducción de ausentismo, así como generan lealtad en los empleados a la corporación, sin embargo en México no se cuenta con información reportada sobre estos beneficios tanto para los empleados como para una corporación.

OBJETIVO DEL ESTUDIO:

Medir el impacto en el estado de salud y en la productividad del personal de una corporación mediante una intervención con componentes: nutricional, actividad física y descanso en un periodo determinado

BENEFICIOS DEL ESTUDIO:

Esta investigación plantea un ensayo clínico cuasi experimental para determinar si el programa de Vive Saludable ADN, que se implementa desde el 2003 para los empleados de PepsiCo, mejora la calidad de vida de los trabajadores, su salud individual y su productividad dentro de la empresa así como corroborar los datos que se han obtenido en las muestras anteriores cuando se comparen con aquellos empleados donde el programa no se ha implementado. Este estudio permitirá con base a sus resultados modificar y expandir el programa a todos los empleados de la corporación tanto en México como en toda Latino América y verificar que estos tienen validez dentro de nuestro contexto cultural.

PROCEDIMIENTO DEL ESTUDIO

En caso de participar en el estudio se te realizarán diversas pruebas y cuestionarios. Al inicio del estudio se realizarán pruebas de sangre para observar la cantidad de triglicéridos, colesterol total, colesterol HDL y glucosa en sangre. Dicha toma de la muestra puede causar una ligera molestia. Así mismo se realizarán evaluaciones quincenales de circunferencia abdominal, circunferencia de cintura, cadera, presión arterial, peso, % de grasa y se evaluará la actividad física realizada, las horas de sueño y los hábitos de alimentación. Se te pedirá responder cuestionarios sobre desempeño laboral y calidad de vida, así como sobre tu estilo de vida. Estos datos son totalmente confidenciales.

Todos estos procedimientos no tienen ningún riesgo para tu salud.

ACLARACIONES

- La decisión de participar es totalmente voluntaria.
- En caso de no aceptar, no habrá ninguna consecuencia.
- Si decides participar en el estudio puedes retirarte en el momento en que lo desees, informando las razones de la decisión, las cuales serán respetadas.
- El estudio no implica ningún gasto.
- No recibirá pago alguno por su participación.
- En el transcurso del estudio podrás solicitar información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.
- La información obtenida en el estudio será mantenida con estricta confidencialidad por el grupo de investigadores.

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos.

Deseo participar en este estudio de investigación y doy autorización para que mis datos sean usados por los investigadores de manera confidencial.

FIRMA DEL PARTICIPANTE

FECHA

TESTIGO

FECHA

Anexo VII. Cuestionario inicial de hábitos, enfermedades y valoración física



Nombre _____
 E-Mail _____
 Ext. _____ Centro de Costos _____ Nomina _____
 Fecha de Nacimiento _____
 Estado Civil _____ Unidad de Negocio _____
 Vicepresidencia _____ Localidad _____

Escolaridad _____

Si presentas alguna de estas enfermedades márcala.

Diabetes Gastritis Colitis Enfermedades Cardiovasculares Presión Arterial Alta

Otra _____

Si alguien de tu familia (padres, abuelos, hermanos) presenta alguna de estas enfermedades, márcala.

Diabetes Enfermedad Cardiovascular Sobrepeso u Obesidad

Presión Arterial Alta Colesterol y/o triglicéridos altos

Otra _____

Tabaco.

Si consumo _____

Frecuencia _____

No consumo _____

Alcohol.

Si consumo _____

Frecuencia _____

No consumo _____

¿Realizas algún ejercicio?

Tipo _____

Frecuencia _____

Tiempo por sesión _____

Llenado por Nutrición

Indicador	
Peso	
Talla	
% grasa	
Abdomen	
Cintura	
Cadera	
Presión Arterial	
Cir. de Muñeca	

Motivo por el cual te interesa tomar el Programa

- 1) Bajar de Peso
- 2) Gastritis ó Colitis
- 3) Ser más Saludable
- 4) Rendimiento Deportivo
- 5) Control de Presión Arterial
- 6) Control de peso en el Embarazo
- 7) Aumento de peso y/ó masa muscular
- 8) Control de azúcar, Colesterol y Triglicéridos
- 9) Otro _____

Anexo VIIIa. Encuesta inicial de salud y desempeño



PEPSICO

ENCUESTA INICIAL SOBRE SALUD Y DESEMPEÑO

Vive Saludable está realizando un estudio de salud y calidad de vida de trabajadores. Este cuestionario incluye preguntas sobre tu salud y el trabajo que realizas.

Las respuestas del cuestionario serán confidenciales y únicamente el equipo de Vive Saludable las podrá ver. La identidad se mantendrá en el anonimato. No se compartirá información individual con PepsCo, únicamente grupal.

Resolver el cuestionario te tomará aproximadamente 15 minutos. Agradecemos tu participación.

INSTRUCCIONES: Llena los campos vacíos y/o marca con un círculo el número de la respuesta correcta.

B. INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA

1A. Nombre: _____

2A. Título de tu puesto: _____

3A. Edad: _____

4A. Sexo

Mujer
Hombre

5A. Estado civil

Casado(a)
Divorciado(a)
Soltero(a)
Unión libre
Viudo(a)

6A. Localidad

Hábitat
Guadalajara
Monterrey
PBG
CSF/Tech Center

7A. Nivel en la empresa:

L8 o menos
L9-L11
B1 o más
Externo

8A. ¿Cuántos hijos tienes? _____

B. ACTIVIDAD FÍSICA

B1. Si tienes la opción de usar el elevador o las escaleras, normalmente ¿cuál utilizas?

- Elevador o escaleras eléctricas
- Escaleras
- Otro

B2. ¿Cuántos días de la semana practicas algún tipo de ejercicio o deporte de manera constante por al menos 10 minutos?

- Ninguno
- 1 a 2
- 3 a 5
- 5 o más

B3. Cuando haces ejercicio, ¿cuánto tiempo le dedicas?

- Menos de 30 minutos
- 30 a 45 minutos
- 1 a 1.5 horas
- Más de 2 horas
- No aplica

C. DESCANSO

C1. ¿Acostumbas darte un breve descanso durante tu jornada laboral todos los días?

- Sí
- No

C2. ¿Cuántas horas acostumbras dormir al día?

- Menos de 5 hrs
- 5 a 7 hrs
- Más de 7 hrs

C3. ¿Al despertar sientes que te faltaron horas de sueño?

Sí
No

C4. En la semana ¿Cuántos días dedicas un momento para relajarte, meditar o hacer yoga?

Ninguno
1 a 2
3 a 4
5 o más

C5. Escoge la letra que mejor describa tu nivel de alerta o sueño al final de tu jornada laboral.

Muy despierto, funcionando al más alto nivel, la mente totalmente despejada.
Funcionando a un alto nivel, pero no al 100%, capaz de concentrarme.
Relajado, despierto, no totalmente alerta.
No al mejor nivel, un poco decaído.
Empiezo a perder interés en estar despierto, me siento lento.
Adormilado, preferiría estar acostado.
Gran dificultad para estar despierto, se me cierran los ojos.

D. NUTRICIÓN

D1. ¿Cuántos días a la semana comes verduras?

Ninguno
1 a 2
3 a 4
5 a 6
7

D2. Cuando consumes verduras, ¿cuántas veces al día las consumes?

Ninguno
1
2
3
4
5

D3. ¿Cuántos días a la semana comes frutas?

- Ninguno
- 1 a 2
- 3 a 4
- 5 a 6
- 7

D4. Cuando consumes frutas, ¿cuántas veces al día las consumes?

- Ninguno
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

D5. Indica con una "x" los tiempos de comida que normalmente realizas en el día.

- Desayuno
- Refrigerio Mañana
- Comida
- Refrigerio Tarde
- Cena o Merienda
- Refrigerio Noche

D6. ¿Qué tipo de aceite o grasa se utiliza generalmente en la preparación de tus alimentos?

- Aceite vegetal (maíz, canola, cártamo, girasol, soya)
- Aceite de oliva
- Mantequilla / margarina
- Manteca
- Lo desconozco

D7. ¿Cuántos días de la semana consumes alimentos fritos, capeados o empanizados?

- Ninguno
- 1 a 2
- 3 a 4
- 5 a 7

D8. ¿Qué cantidad de agua simple o natural consumes al día?

- Menos de 1 litro
- 1 a 1 1/2 litros

2 a 3 litros
3 o más litros
No consumo

D9. ¿Qué tan satisfecho te sientes al terminar tus comidas?

Sensación de hambre, el estómago produce sonidos.
Te sientes satisfecho, no sientes hambre durante 2 o 3 horas.
Te sientes lleno, sientes la comida en el estómago.
La ropa se siente apretada, se siente aletargado, poco productivo.
Demasiado lleno para moverse.

D10. Cuando estás en la oficina ¿Generalmente cuánto tiempo tardas en comer?

15 minutos o menos
15 a 30 minutos
30 a 50 minutos
1 hora o más

D11. ¿Cuántos vasos de bebidas endulzadas con azúcar (refresco, jugo embotellado, agua de sabor, café, té) tomas al día.

Ninguna
Prefiero bebidas con endulzantes como Splenda o Canderel o consideradas "light"
1 a 2
3 a 4
4
5 o más

D12. ¿Agregas sal a tu comida ya que está servida?

Sí
No

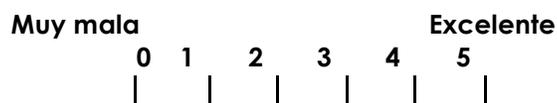
D13. ¿Cuántos días a la semana comes algún postre, dulce o chocolate?

Ninguno
1 a 2
3 a 4
5 a 7
Más de 1 al día

D14. ¿Cuántas tazas de café tomas al día? (1 taza = 240ml)

- Ninguna
- 1 a 2
- 3 a 4
- 5 o más

D15. En una escala del 0 al 5, cómo calificarías tu alimentación. Considera 5 como excelente y 0 como muy mala.



E. TRABAJO

E1. ¿Realiza alguno de los siguientes tipos de trabajo? Para cada respuesta afirmativa, calcule la cantidad de horas que habitualmente dedica a hacer este tipo de trabajo por semana. Si varía, calcule el promedio.

	Sí	No	Escriba un número	Cantidad promedio de horas por semana
a. ¿Está a cargo del cuidado de sus hijos?	1	2	_____	_____
b. ¿Trabaja en un empleo remunerado a tiempo completo?	1	2	_____	_____
c. ¿Trabaja en un empleo remunerado a tiempo parcial?	1	2	_____	_____
d. ¿Trabaja por cuenta propia?	1	2	_____	_____
e. ¿Hace trabajo voluntario?	1	2	_____	_____
f. ¿Es estudiante a tiempo completo?	1	2	_____	_____
g. ¿Es estudiante a tiempo parcial?	1	2	_____	_____
h. ¿Hace tareas del hogar o de cuidado del hogar?	1	2	_____	_____

E2. ¿A cuántas personas supervisa personalmente en su empleo principal?

_____ CANTIDAD DE PERSONAS

E3. Aproximadamente ¿cuántas horas trabajaste en total en los últimos 7 días?

_____ CANTIDAD DE HORAS

E4. ¿Cuántas horas espera su empleador que trabaje en una semana típica de 7 días? Si varía, calcule el promedio. Si trabaja por cuenta propia, calcule la cantidad de horas que considera una semana laboral completa. Si tiene más de un empleo, sume la cantidad total de horas de todos sus empleos.

_____ CANTIDAD DE HORAS

E5. Ahora piense en sus experiencias laborales durante las últimas 4 semanas (28 días). En los espacios provistos a continuación, escriba la cantidad de días que pasó en cada una de las siguientes situaciones laborales.

En los últimos 28 días, ¿cuántos días...

- | | Cantidad de días |
|---|------------------|
| a. ¿Perdió un día completo de trabajo por problemas de salud física o mental? | _____ |
| b. ¿Perdió un día completo de trabajo por algún otro motivo (no incluya vacaciones)? | _____ |
| c. ¿Perdió parte de un día de trabajo por problemas de salud física o mental? | _____ |
| d. ¿Perdió parte de un día de trabajo por algún otro motivo (no incluya vacaciones)? | _____ |

E6. ¿Alrededor de cuántas horas en total trabajó en las últimas 4 semanas (28 días)?

_____ CANTIDAD DE HORAS

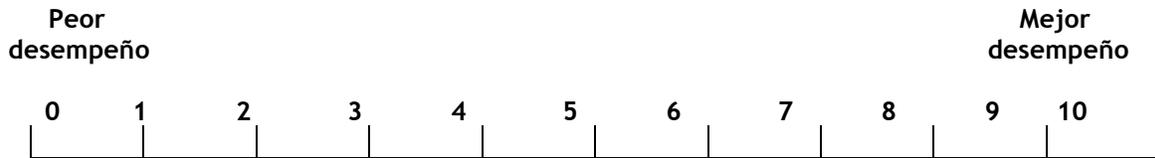
E7. ¿Tuvo alguna de las siguientes experiencias en el trabajo en las últimas 4 semanas (28 días)?

- | | Sí | No | Escriba un número |
|--|----|----|-------------------|
| a. ¿Algún éxito o logro laboral especial? | 1 | 2 | _____ |
| b. ¿Algún fracaso laboral especial? | 1 | 2 | _____ |
| c. ¿Algún accidente que provocó daños, demoras en el trabajo, casi un problema o un riesgo de seguridad? | 1 | 2 | _____ |
| d. Si respondió "Sí" a alguna de las preguntas A8a, A8b o A8c, describa lo que sucedió. | | | |

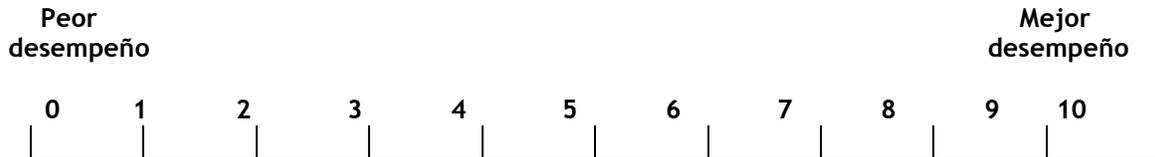
E8. Las siguientes preguntas son acerca del tiempo que pasó durante sus horas de trabajo en las últimas 4 semanas (28 días). Encierre en un círculo el número de cada pregunta que más se aproxima a su experiencia.

	Todo el tiempo	La mayor parte del tiempo	A veces	Casi nunca	Nunca
a. ¿Con qué frecuencia fue su desempeño más elevado que el de la mayoría de los trabajadores de su empleo?	1	2	3	4	5
b. ¿Con qué frecuencia fue su desempeño más bajo que el de la mayoría de los trabajadores de su empleo?	1	2	3	4	5
c. ¿Con qué frecuencia no trabajó en momentos en que se suponía que debía estar trabajando?	1	2	3	4	5
d. ¿Con qué frecuencia se percató de que no estaba trabajando tan cuidadosamente como debería?	1	2	3	4	5
e. ¿Con qué frecuencia la calidad de su trabajo fue inferior a lo que debería haber sido?	1	2	3	4	5
f. ¿Con qué frecuencia no se concentró lo suficiente en su trabajo?	1	2	3	4	5
g. ¿Con qué frecuencia los problemas de salud limitaron el tipo o la cantidad de trabajo que usted podía hacer?	1	2	3	4	5

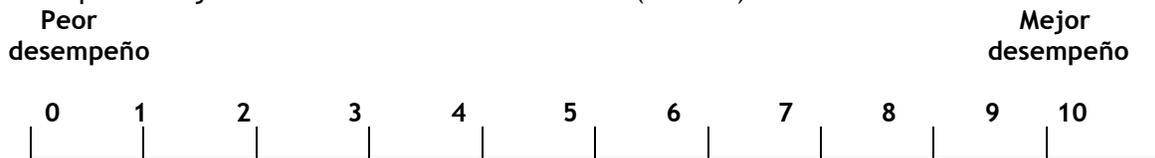
E9. En una escala de 0 a 10, en la que 0 significa el peor desempeño que cualquiera podría tener en su trabajo y en la que 10 significa el desempeño del mejor trabajador, ¿cómo calificaría el desempeño habitual de la mayoría de los trabajadores en puestos similares al suyo?



E10. Con la misma escala de 0 a 10, ¿cómo calificaría su desempeño laboral habitual durante el último año o los últimos dos años?



E11. Con la misma escala de 0 a 10, ¿cómo calificaría su desempeño en general en los días que trabajó durante las últimas 4 semanas (28 días)?



E12. ¿Cómo compararía su desempeño laboral general en los días en que trabajó durante las últimas 4 semanas (28 días) con el desempeño de la mayoría de los demás empleados que tienen un tipo similar de empleo? (*Subraye la respuesta correcta.*)

1. Fue **mucho mejor** que los demás trabajadores
2. Fue **algo mejor** que los demás trabajadores
3. Fue **un poco mejor** que los demás trabajadores
4. Se mantuvo en el **promedio**
5. Fue **un poco peor** que los demás trabajadores
6. Fue **algo peor** que los demás trabajadores
7. Fue **mucho peor** que los demás trabajadores

F. HÁBITOS

F1. ¿Fumas actualmente? (Si no fumas pasa a la pregunta F4)

Sí
No

F2. ¿Con qué frecuencia?

Menos de 1 vez al mes
1 a 3 veces al mes
1 vez a la semana
2 a 4 veces a la semana
5 a 6 veces a la semana
Diario
N/A

F3. De acuerdo con la respuesta de la pregunta anterior, ¿cuántos cigarros fumas?

_____ CANTIDAD DE CIGARROS

F4. ¿Tomas bebidas alcohólicas actualmente?

Sí
2

F5. ¿Con qué frecuencia?

Menos de 1 vez al mes
1 a 3 veces al mes
1 vez a la semana
2 a 4 veces a la semana
5 a 6 veces a la semana
Diario
N/A

F6. De acuerdo con la respuesta de la pregunta anterior, ¿cuántas copas tomas?

_____ CANTIDAD DE COPAS

Anexo VIIIb. Encuesta final de salud y desempeño

Esta encuesta es igual a la encuesta inicial de salud y desempeño (anexo VIIIa), sólo se agregarán estas preguntas al final.

CALIFICACIÓN DEL PROGRAMA Y EL NUTRIÓLOGO

1. Si realizaste algún tipo de actividad física como parte del programa, anótalo.

2. ¿Qué cambios obtuviste con el programa?

3. En una escala del 1 al 10, donde 10 es la mejor calificación, indica en cada recuadro la calificación que le otorgas al nutriólogo que te atendió.

Puntos a evaluar	Calificación
Trato	
Escucha mis necesidades	
Da soluciones prácticas a mis necesidades	
El seguimiento es personalizado	
Es formal y puntual en sus citas	

4. Escribe brevemente tus comentarios y recomendaciones sobre el programa Vive Saludable ADN.

Anexo IX. Prueba de actividad física

La prueba de Rockport es una prueba de caminar para medir la condición cardiorrespiratoria de hombres y mujeres entre 20 y 69 años.

Esta prueba sirve para determinar el consumo máximo de oxígeno ($VO_2\text{max}$). La persona evaluada camina lo más rápidamente posible 1609 metros (1 milla) a su ritmo sin correr o trotar.

Protocolo

1. Explicar a los participantes el objetivo de la evaluación. Indicarles que deberán caminar a un paso rápido y sostenido y que de sentir alguna molestia (dolor, mareo, dificultad de respiración) deberán detenerse.
2. Pedir a los participantes que realicen un calentamiento breve: caminata ligera durante 2 o 3 minutos.
3. Pedir a los participantes que realicen los estiramientos necesarios para realizar la caminata. Estos deberán ser dirigidos y supervisados por el entrenador. Ver sugerencia en el cuadro 2.
4. Colocar los monitores de frecuencia cardiaca y revisar su correcto funcionamiento.
5. Indicar el arranque de la prueba registrando género, peso en kilos, tiempo en minutos, ritmo cardiaco y edad.
6. Comenzar la prueba a la velocidad a la que calentaron y aumentar a un paso al que el participante pueda aguantar durante media hora.
7. Preguntar 2 a 3 veces durante la prueba su frecuencia cardiaca su percepción de esfuerzo. En caso de que no se detecte un aumento gradual en al menos uno de los parámetros, pedir al participante que aumente la velocidad si le es posible.
8. Registrar tiempo y frecuencia cardiaca justo al cumplir 1 milla de caminata. Indicar al participante que continúe caminando despacio por 5 minutos más.
9. Realizar nuevamente los ejercicios de estiramiento.
10. Preguntar a los participantes cómo se sintieron y anotar cualquier observación.

Equipo necesario:

- 1 pista de 400 m o 1 caminadora.
- 1 monitor de ritmo cardíaco.
- 1 cronómetro.
- 1 formato de registro

Fórmula para calcular el VO₂max:

$$132.6 - (0.17 \times \text{peso corporal}) - (0.3877 \times \text{edad}) + (6.315 \times \text{género}) - (3.2649 \times \text{tiempo}) - (0.1565 \times \text{ritmo cardiaco})$$

Género: hombre = 1, mujer = 0.

Peso expresado en kilos.

Tiempo expresado en minutos.

Ritmo cardiaco expresado en pulsaciones por minuto.

Edad expresada en años.

Para clasificar el nivel de VO₂max se usará la siguiente tabla:

Mujeres							Hombres						
	VO ₂ Max (ml/kg/min)							VO ₂ Max (ml/kg/min)					
EDAD	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	EDAD	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79
SUPERIOR	54.5	52	51.1	46.1	42.4	42.4	SUPERIOR	60.5	58.3	56.1	54	51.1	49.6
	49.6	47.4	45.3	41	37.8	37.2		55.5	54.1	52.5	49	45.7	43.9
EXCELENTE	46.8	45.3	43.1	38.8	35.9	32.5	EXCELENTE	54	51.7	49.6	46.8	42.7	39.5
	45.3	43.9	41	37	34.2	32.3		51.8	50	48.2	44.6	41	38.1
	43.9	42.4	39.6	36.7	32.7	30.6		51.1	48.3	46.4	43.3	39.6	36.7
BUENO	42.4	41	38.6	35.2	32.3	29.8	BUENO	48.5	47	44.9	41.8	38.3	35.2
	41.1	39.6	38.1	34.2	31.1	29.4		47.5	46	43.9	41	37.4	33.9
	41	38.5	36.7	33.3	30.9	29.4		46.8	45.3	43.1	39.7	36.7	33.1
	39.5	37.7	35.9	32.6	29.7	28.1		45.6	44.1	42.4	39	35.6	32.4
REGULAR	38.5	36.9	35.2	32.3	29.4	28	REGULAR	44.8	43.9	41	38.1	34.9	31.6
	37.8	36.7	34.5	31.4	28.8	27.6		43.9	42.4	40.1	37.1	33.8	30.9
	36.7	35.2	33.8	30.9	28.2	26.7		42.6	41.2	39.5	36.7	33	30.1
	36.1	34.2	32.8	29.9	27.3	25.9		41.7	40.7	38.4	35.5	32.3	29.4
BAJO	35.2	33.8	32.3	29.4	26.6	25.3	BAJO	41	39.5	37.6	34.8	31.6	28.4
	34.1	32.4	31.1	28.7	25.9	24.7		39.9	38.7	36.7	33.8	30.8	28
	33	32	30.2	28	25.1	24.2		39	37.8	35.9	32.8	29.5	26.9
	32.3	30.9	29.4	26.8	24.6	23.5		38	36.7	34.8	32	28.7	25.7
MUY BAJO	30.9	29.4	28.2	25.8	23.9	22.2	MUY BAJO	36.7	35.2	33.8	30.9	27.3	24.6
	29.5	28	26.6	24.6	23	21.5		34.7	33.8	32.3	29.4	25.6	23
	27.6	25.9	25.1	23	21.8	19.6		31.8	31.2	29.4	26.9	23.6	20.8
	23.7	22.9	22.2	20.1	19.5	16.8		26.5	26.5	25.1	22.8	19.7	18.2

**Physical Fitness Assessments and Norms, Cooper Institute, Dallas, 2001

Formato de registro:

Nombre	Edad años	Sexo	Peso kg	FC Inicial ppm	FC Final ppm	Tiempo min	VO ₂ Max ml/kg/min

Bibliografía:

Gene A. *Exercise Physiology Laboratory Manual*. McGraw-Hill Publishers. New York, NY. 4th Ed. 2002.

The Cooper Institute. *Physical Fitness Assessments and Norms for Adults and Law Enforcement*. Dallas, Texas. 2007.

Anexo X. Estandarización del Nutriólogo

Peso

- Limpiar con alcohol los electrodos de manos y pies de la TANITA, antes de que el participante se suba.
- El participante deberá limpiarse las manos con alcohol en gel.
- Es necesario que el participante se quite los artículos que pueden pesar (celular, cartera, cinturón, collares, llaves, etc).
- Se le pedirá que se quite calcetines o medias antes de subir a la báscula.
- Se calibrará la báscula con 800g menos en caso de traer ropa ligera o con 1kg menos en caso de traer prendas más gruesas (jeans).
- El participante debe subir a la plataforma, tomar los electrodos y mantener los brazos en posición recta y paralela al cuerpo. Los brazos no deben tocar el tronco y la parte interna de los muslos no deben estar en contacto.
- Se le pedirá al participante que se baje después de obtener el ticket con la medición.

*** Evitar pesar después de comer**

Talla

- El participante deberá estar descalzo, de espaldas hacia la pared, con los talones juntos y pies formando un ángulo de 45°.
- Los talones, glúteos, espalda y región occipital deben de estar en contacto con la superficie vertical la pared.
- La cabeza debe de estar en un plano horizontal (plano de Frankfort)
- Se deslizará la parte superior del estadímetro y al momento de tocar la parte superior más prominente de la cabeza, se tomará la lectura en la línea roja que marque el estadímetro.

*** En caso de que tenga cabellera abultada, se aplastará un poco para que la medida sea directamente en contacto con el cráneo.**

Circunferencia de cintura

- El participante deberá estar erguido, con los pies descalzos y juntos y con los brazos a los costados
- Se deberá ubicar el borde costal inferior y el borde superior de la cresta iliaca.
- Se le pedirá al participante que respire normalmente, se rodeará con la cinta métrica sin comprimirla y la medición se tomará después de la espiración en el punto más estrecho del tronco.

Circunferencia abdominal

- El participante deberá estar erguido, con los pies descalzos y juntos y los brazos a los costados.
- Se ubicará el borde superior de la cresta iliaca y se rodeará al participante en el plano horizontal con la cinta métrica sin comprimirla y la medida se tomará después de la espiración.
- En caso de participantes muy obesos, se tomará en la parte más prominente del abdomen.

Circunferencia de cadera

- Se le pedirá al participante que se ponga de perfil
- Se rodeará con la cinta para tomar la medida en el punto más prominente de los glúteos, a la altura de los trocánteres mayores (huesos de los lados del muslo).

Puntos a considerarse...

- Asegúrate de que la cinta esté en línea horizontal y no se doble cuando realices las mediciones.
- Al realizar la medida no debes apretar la cinta métrica ni dejarla floja.
- Asegúrate de colocar los números de la cinta frente a ti para tomar la medida sin dificultad.

Presión Arterial

- El participante deberá estar sentado, apoyando su brazo sobre una superficie plana.
- Se colocará el baumanómetro en la muñeca izquierda ajustándolo de tal manera que no quede apretado, ni demasiado flojo.
- Se le pedirá al participante que levante su brazo a la altura del corazón con el codo recargado en la mesa, hasta que el aparato indique la medición.
- Mientras se realiza la medición es importante que el participante permanezca tranquilo, sin hablar ni hacer movimientos bruscos.

*** Preferentemente no tomar la presión después de hacer ejercicio o esfuerzo físico.**

*** Tomar entre 3-5min de relajación antes de la medición.**

*** Evitar consumir cafeína antes de la toma de presión arterial.**

El material requerido para el proceso de estandarización es el siguiente:

- Cinta Gülick
- Baumanómetro de muñeca Omron
- Estadímetro de pared SECA
- Tanita BC 418

Anexo XIa. Expediente e Historia Clínica

Datos Personales			
Nombre Completo			
Nivel		Unidad de negocio	
A nomina		Centro de costos	
Vicepresidencia		Localidad	
Fecha Nacimiento		Edad	
Sexo		Estado Civil	
Estratificación		Estatura en metros	
Extensión		Correo electrónico	
Antecedentes heredo-familiares (0= no, 1= si)		Antecedentes personales patológicos (0= no, 1= si)	
ENFERMEDAD CARDIACA		ENFERMEDADES CARDIACAS	
DIABETES		DIABETES	
HIPERTENSIÓN		HIPERTENSIÓN	
DISLIPIDEMIA (col, tg y LDL)		DISLIPIDEMIAS (col, tg y LDL elevadas)	
Otras (especificar)		Alérgicos	
		Quirúrgicos	
		Frustración baja	
Estudios de laboratorio (mg/dl)			
Colesterol inicial (<200mg/dl)		Hipercolesterolemia	
Colesterol final		Hipotripterolemia	
Glucosa inicial (<100mg/dl)		Gastritis	
Glucosa final		Colitis	
Triglicéridos inicial (<150mg/dl)		Acidez o reflujo	
Triglicéridos final		Estreñimiento	
HDL inicial (>40mg/dl)		Depresión	
HDL final			
LDL inicial (<100mg/dl)		Otras (especificar)	
LDL final			
IA INICIAL (<4)		4DIV/01	
IA FINAL		4DIV/01	
Prueba Actividad física ROCKPORT		Medicamentos , hierbas , suplementos o complementos	
INICIAL			
FRECUENCIA CARDIACA			
TIEMPO (min.)			
SEXO (1= HOMBRE , 0= MUJER)			
VO2max		49001	
CLASIFICACIÓN			
FINAL			
FRECUENCIA CARDIACA			
TIEMPO (min.)			
SEXO (1= HOMBRE , 0= MUJER)			
VO2max		49001	
CLASIFICACIÓN			
Hábitos			
¿Lugar donde realiza sus alimentos?			
Alimentos que no te agradan o no acostumbras			
Alimentos que te causan molestias (especificar)			
Alergias o intolerancias alimenticias:			
Alimentos que prefieres			
¿Cambias forma de comer dependiendo de tu estado de			
¿Cuántos alimentos haces al día? ¿Cuántas colaciones?			
¿Vasos o litros de agua al día			
¿Acostumbra comer alimentos con elevado contenido de			
¿Has realizado alguna dieta anteriormente, de qué tipo?			
Dieta habitual			
Desayuno			
Colación			
Comida			
Colación			
Cena			
Fin de semana			
Metas			
RECOMENDACION DE		* metas a alcanzar en 6 meses	
RECOMENDACION DE			
RECOMENDACIÓN C.			
TU META			
¿Qué te impide alcanzar la meta?			

Anexo Xlb. Seguimiento antropométrico y de actividad física

# Consulta	Fecha	Hora	Peso	IMC	MBI	Masa grasa %	Masa grasa kg	Masa Magra kg	Agua Total	Body Fat %	Pierna Derecha		Pierna Izquierda		Brazo Derecho		Brazo Izquierdo		Tronco		peso habitual	circunferencia de muñeca	circunferencia de cadera	
											Predicited Músculo Masa	Body Fat %	Fat Masa	Fat Free Mass	Predicited Músculo Masa	Body Fat %	Fat Masa	Fat Free Mass	Predicited Músculo Masa	Body Fat %				Fat Masa	Fat Free Mass	Predicited Músculo Masa	Body Fat %	Fat Masa	Fat Free Mass
INICIAL																								
1	SIN ANTRÓPOMÉTRICA																							
2																								
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								
9																								
10																								
11																								
12																								
FINAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

No. Consulta	Paciente	Fecha	Peso	IMC	% Grasa	Abdomen	Cintura	Cadera	ICC	Promedio pasos	Veces/semana	Recordatorio de AF		Presión Arterial		Observaciones
												Actividad	Tiempo	Percepción de intensidad	Sistólica		Diastólica
INICIAL																
1																
2																
3																
4																
5																
9																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
FINAL																

Anexo XII. Reporte de resultados de evaluación inicial

	Cifras Saludable	Datos iniciales
Peso	-----	
IMC	18.5 - 24.9	
% Grasa	Mujer 9 - 31%	
	Hombres 6 - 24%	
Circunferencia abdominal	Mujer < 88cm	
	Hombres < 102 cm	
Glucosa	70 - 100 mg/dl	
Colesterol	<200 mg/dl	
Triglicéridos	<150 mg/dl	
HDL (COLESTEROL BUENO)	≥ 60 mg/dl	
LDL (COLESTEROL MALO)	<100mg/dl	
INDICE ATEROGENICO	<4	
VO2 MAX	-----	
BIENVENIDO A VIVE SALUDABLE ADN 2010		
<p>A partir de este momento trabajaremos juntos para que seas una persona más saludable. Hoy te entregamos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Una postal con opciones de alimentos que pueden empezar a formar parte de tu despensa. 2. Una guía para que empieces a realizar actividad física de manera adecuada. 3. Los resultados de tu evaluación de composición corporal y de análisis de sangre. 		
<p>Te recomendamos que los revises para que, en nuestra primera consulta de nutrición, nos ayudes a plantear tus nuevas metas. Recuerda que tu plan de alimentación, de ejercicio y de pausas de descanso son totalmente personalizados, por lo que, es muy importante que asistas a tus consultas.</p>		
<p>¿LISTO PARA DAR LOS PRIMEROS PASOS?</p>		



Anexo XIIIa. Postal de alimentos recomendados

Básicos en tu despensa

Ahora que eres parte del programa Vive Saludable ADN, asegúrate de tener en tu despensa estos alimentos que brindarán beneficios a tu salud.



<p>Para un corazón sano</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aceite de oliva (para aderezar) • Aceite de canola (para cocinar) • Nueces, almendras • Casahuate Salado Clásico y Japonés • Tostado Clásico • Saldón • Atún en agua • Avena Quaker Old Fashioned 
<p>Para que nunca te falte energía</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Arroz o pasta • Tortilla de maíz, tostadas de maíz horneadas • Pan Integral • Muffin Bran Pasa, Chewy Frutas • Nutritas • Habeneras Integrales Genesis • Galletas de Avena Quaker • Bernas Sita 
<p>Para huesos fuertes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Leche Light • Yoghurt Light • Queso panela, oaxaca o cottage • Sardinias en salsa de tomate • Espinaca • Anacardo 
<p>Para darle mantenimiento a tus músculos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pechuga de pollo sin piel • Filete de res • Filete de pescado • Jamón o pechuga de pavo baja en sal • Salsichita de pavo baja en sal • Fríjoles o lentejas 
<p>Para bajarle a las calorías</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Endulzantes artificiales sin calorías • Pepsi light / Max • H2OH • Mirasolita Sal Libre y 7up Libre • Be light • Lipton light 
<p>Elige frutas y verduras de diferente color para fortalecer tus defensas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Manzana, uva, fresa, fresa y fresa • Uvas verdes, kiwi, limón, brócoli, apio, pepino, lechuga y espinaca • Durazno, melón, mango, naranja, papaya, dátil y jamaica • Plátano, coliflor, col, guayaba, cebolla ajo y jicama • Zanahoria, chufa (papa), uvas rojas, pimiento, berenjena, cebolla morada y col florada 

Consejos para sentirte mejor



- 1 Realiza una caminata de 10 min.**
Si no te acostumbras hacer ejercicio, séte en una buena forma de empezar, y el ya se las realzarlo, agrega 10 minutos a tu rutina diaria.
- 2 Come una fruta o verdura extra por día.**
Las frutas y verduras son económicas y son una buena fuente de fibra y vitaminas que proporcionarán beneficios a tu cuerpo.
- 3 Haz que el desayuno cuente.**
Empieza tu día con un desayuno completo que incluya frutas, cereales integrales y productos de origen animal.
- 4 Disfruta tus alimentos.**
No comas con prisa, de lo contrario tu cerebro enviará señales de saciedad demasiado tarde y comerás más de lo que necesitas.
- 5 Obedece a tus señales de saciedad.**
Te permitirá tener un mejor control de las calorías que consumes y por lo tanto de tu peso corporal.
- 6 Toma un respiro.**
Respira lenta y profundamente y toma unos minutos al día para recordar buenos momentos y todo aquello que hace valiosa tu vida, esto te ayudará a relajarte.



Anexo XIIIb. Postal Frecuencia Cardiaca

Frecuencia Cardiaca 

Frecuencia Cardiaca Máxima (FCM) = 220 - edad
 EJEMPLO: Persona de 25 años (220 - 25) = 195 latidos por minuto (lpm)

Rangos de entrenamiento en base al % de la FCM:

Uso de Grasa	50-60%: Calentamiento y enfriamiento, o recuperación, Acondicionamiento básico.
	60-70%: Trabajo aeróbico leve. Pérdida de peso (principalmente grasa si el ejercicio no es muy intenso). Mejora el nivel de condición física en general.
	70-80%: Resistencia aeróbica, mantenimiento de peso y salud.
	80-90%: Resistencia anaeróbica. Se empieza a sentir fatiga muscular.
Uso de Glucosa, Glucógeno	90-100%: Esfuerzo máximo a nivel pulmonar y muscular. Se recomienda sólo para deportistas de alto rendimiento.

 Si trabajas del 60 - 70% de su FCM, el rango sería:
 195* 0.6 = 117 lpm
 195* 0.7 = 137 lpm

La medición del rango adecuado de la frecuencia cardiaca permite enfocar el ejercicio a la intensidad necesaria, de modo que podrás alcanzar más fácilmente tus metas.

*Cada persona reacciona de manera diferente dependiendo del tamaño del corazón, condición física, factores ambientales y nivel de estrés.

Frecuencia Cardiaca 

La frecuencia cardiaca (FC) es el número de latidos del corazón o pulsaciones por unidad de tiempo, comúnmente latidos por minuto (lpm).
 La frecuencia cardiaca máxima es aquella que puede alcanzar el corazón durante el ejercicio, y que no necesariamente es la más recomendable.

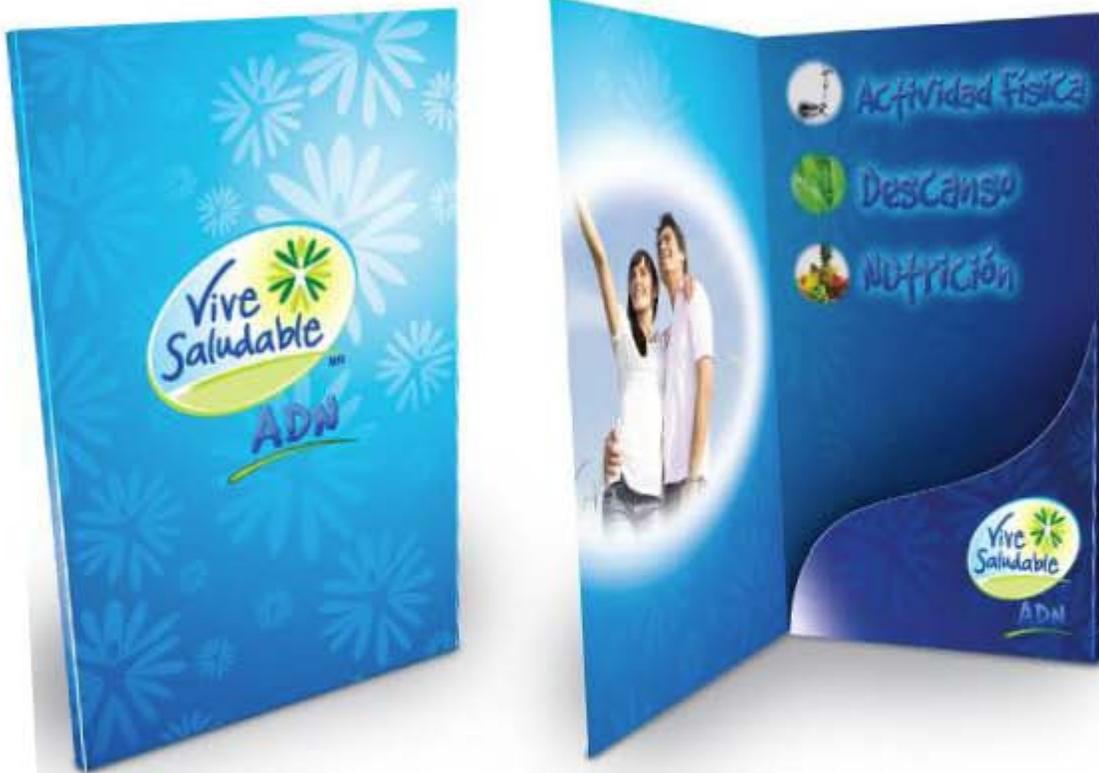
Para tomar el pulso:
 Uso de monitores de frecuencia cardiaca, o manualmente, en el cuello:

- 1 Colocar el dedo índice y el medio sobre los músculos que bajan por el cuello
- 2 Contar los latidos durante 15 seg.
- 3 Multiplicar por 4 el total de ese conteo

La medición adecuada de la frecuencia cardiaca te permite enfocar el ejercicio a la intensidad necesaria, ya que dependiendo de la intensidad, estarás quemando grasa o mejorando tu condición física.



Anexo XIV. Folder Vive Saludable



Anexo XV. Hoja de registro de pasos diarios

Nombre del Competidor: My Jans

JULIO			AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE					
FECHA	HOR	PAISC	FECHA	HOR	PAISC	FECHA	HOR	PAISC	FECHA	HOR	PAISC	FECHA	HOR	PAISC	FECHA	HOR	PAISC			
1			1	Marzo		1	Viernes		1	Lunes		1	Miércoles		1	Sábado		1	Lunes	
2			2	Miércoles		2	Sábado		2	Marzo		2	Jueves		2	Domingo		2	Marzo	
3			3	Jueves		3	Domingo		3	Miércoles		3	Viernes		3	Lunes		3	Miércoles	
4			4	Viernes		4	Lunes		4	Jueves		4	Sábado		4	Marzo		4	Jueves	
5			5	Sábado		5	Marzo		5	Viernes		5	Domingo		5	Miércoles		5	Viernes	
6			6	Domingo		6	Miércoles		6	Lunes		6	Jueves		6	Sábado		6	Sábado	
7			7	Lunes		7	Jueves		7	Domingo		7	Marzo		7	Viernes		7	Domingo	
8			8	Marzo		8	Viernes		8	Lunes		8	Miércoles		8	Sábado		8	Lunes	
9	Lunes		9	Miércoles		9	Sábado		9	Marzo		9	Jueves		9	Domingo		9	Marzo	
10	Marzo		10	Jueves		10	Domingo		10	Miércoles		10	Viernes		10	Lunes		10	Miércoles	
11	Miércoles		11	Viernes		11	Lunes		11	Jueves		11	Sábado		11	Marzo		11	Jueves	
12	Jueves		12	Sábado		12	Marzo		12	Viernes		12	Domingo		12	Miércoles		12	Viernes	
13	Viernes		13	Domingo		13	Miércoles		13	Sábado		13	Lunes		13	Jueves		13	Sábado	
14	Sábado		14	Lunes		14	Jueves		14	Domingo		14	Marzo		14	Viernes		14	Domingo	
15	Domingo		15	Marzo		15	Viernes		15	Lunes		15	Miércoles		15	Sábado		15	Lunes	
16	Lunes		16	Miércoles		16	Sábado		16	Marzo		16	Jueves		16	Domingo		16	Marzo	
17	Marzo		17	Jueves		17	Domingo		17	Miércoles		17	Viernes		17	Lunes		17	Miércoles	
18	Miércoles		18	Viernes		18	Lunes		18	Jueves		18	Sábado		18	Marzo		18	Jueves	
19	Jueves		19	Sábado		19	Marzo		19	Viernes		19	Domingo		19	Miércoles		19	Viernes	
20	Viernes		20	Domingo		20	Miércoles		20	Sábado		20	Lunes		20	Jueves		20	Sábado	
21	Sábado		21	Lunes		21	Jueves		21	Domingo		21	Marzo		21	Viernes		21	Domingo	
22	Domingo		22	Marzo		22	Viernes		22	Lunes		22	Miércoles		22	Sábado		22	Lunes	
23	Lunes		23	Miércoles		23	Sábado		23	Marzo		23	Jueves		23	Domingo		23	Marzo	
24	Marzo		24	Jueves		24	Domingo		24	Miércoles		24	Viernes		24	Lunes		24	Miércoles	
25	Miércoles		25	Viernes		25	Lunes		25	Jueves		25	Sábado		25	Marzo		25	Jueves	
26	Jueves		26	Sábado		26	Marzo		26	Viernes		26	Domingo		26	Miércoles		26	Viernes	
27	Viernes		27	Domingo		27	Miércoles		27	Sábado		27	Lunes		27	Jueves		27	Sábado	
28	Sábado		28	Lunes		28	Jueves		28	Domingo		28	Marzo		28	Viernes		28	Domingo	
29	Domingo		29	Marzo		29	Viernes		29	Lunes		29	Miércoles		29	Sábado		29	Lunes	
30	Lunes		30	Miércoles		30	Sábado		30	Marzo		30	Jueves		30	Domingo		30	Marzo	
31	Marzo		31	Jueves		31	Domingo		31	Viernes		31	Lunes		31	Miércoles		31	Miércoles	
Total Pas			Total Pas	8		Total Pas	9		Total Pas	9		Total Pas	8		Total Pas	9		Total Pas	9	
Promedio	00000		Promedio	0019781		Promedio	0019791		Promedio	0019791		Promedio	0019781		Promedio	000000		Promedio	0019781	
Total Pas	8		Total Pas	8		Total Pas	9		Total Pas	9		Total Pas	8		Total Pas	9		Total Pas	9	

Anexo XVIa. Plato del Bien Comer



Vive intensamente
Vive feliz
Vive Saludable

PEPSICO
nutrición

Vive Saludable es un programa a través del cual PepsiCo México tiene el compromiso de promover estilos de vida saludables entre sus consumidores y empleados, siendo responsable proactiva al creciente interés por su salud y bienestar.

Principios de una vida saludable:

Una alimentación correcta combinada con la realización de actividad física regular son esenciales para un estilo de vida saludable.
 Los aspectos físicos y de comportamiento en la alimentación son indispensables para el bienestar. Toma como base para escoger nuestros alimentos y decidir cuánto y cómo nos alimentamos.
 Necesitamos información clara y relevante para seleccionar los productos que consumimos.
 "No hay alimentos buenos o malos, sólo hábitos correctos e incorrectos."

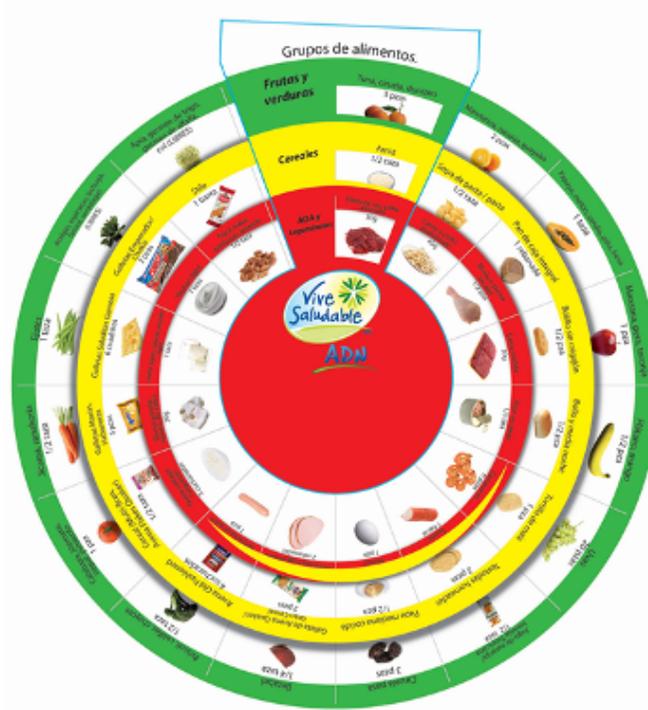
Recomendaciones:

Realiza de 3 a 5 comidas al día.
 Incluye en cada comida alimentos de los 3 grupos del Plato del Bien Comer.
 Consume al menos 5 porciones de verduras y frutas al día.
 Prefiere cereales de grano entero e integrales.
 Prefiere alimentos de origen animal bajos en grasa.
 Bebe alimentos líquidos, amparados, preferiblemente por separado.
 Toma al menos 8 vasos de agua al día.
 Realiza por lo menos 150 minutos de actividad física a la semana.
 Duermine lo suficiente, 7 a 8 horas al día.

Alimentación Saludable + Vida Activamente = Estilos de Vida Saludable

El uso responsable por la salud y la calidad de vida.

Anexo XVIb. Plato giratorio de equivalentes



Nombre: _____

GRASAS	1 EQUIVALENTE	GRUPO	ESPIRITUS	GLUCOSA	GLUCOSA	GLUCOSA	GLUCOSA
Aceites vegetales	1 Cucharadita	FRUTAS					
Aderezo cremoso	1/2 Cucharada	VERDURAS					
Vinagreta	2 Cucharaditas	CEREALES					
Agua de coco	1/4 Pieza	LEGUMINOSAS					
Crema/Queso crema	1 Cucharada	LEITE/VEGETAL					
Mantequilla	1 Cucharadita	ADM.					
Mayonesa	1 Cucharadita	GRASAS					
Almondra/Nuez	8 Piezas						
Cacahuates Molidos	15 Piezas						

BEBIDAS LIBRES	ALIMENTOS LIBRES	CONSUMO	DESA	ROBLES	ORO	ABRONA
Agua E-pura	Limón	1				
Be light	Mostaza	2				
Lipton light	Especias	4				
H2OH	Saladas	6				
Peppi Max/Peppi Light	Chiles	7				
	Douglas-Balance	8				
		9				
		10				
		11				
		12				

Vive Saludable
ADN

Anexo XVIIa. Planes de alimentación para personas sanas

- Menú de 7 días de 1300 kcal
- Menú de 7 días de 1600 kcal
- Menú de 7 días de 1900 kcal
- Menú de 7 días de 2200 kcal
- Menú de 7 días de 2500 kcal
- Menú de 7 días de 2800 kcal

Anexo XVIIb. Planes de alimentación para personas con diferentes padecimientos

- Menú de 7 días para el control de colesterol y triglicéridos de 1300 kcal
- Menú de 7 días para el control de colesterol y triglicéridos de 1600 kcal
- Menú de 7 días para el control de colesterol y triglicéridos de 1900 kcal
- Menú de 7 días para el control de colesterol y triglicéridos de 2200 kcal
- Menú de 7 días para el control de colesterol y triglicéridos de 2500 kcal
- Menú de 7 días para el control de diabetes de 1300 kcal
- Menú de 7 días para el control de diabetes de 1600 kcal
- Menú de 7 días para el control de diabetes de 1900 kcal
- Menú de 7 días para el control de diabetes de 2200 kcal
- Menú de 7 días para el control de diabetes de 2500 kcal
- Menú de 7 días para el control de hipertensión arterial de 1300 kcal
- Menú de 7 días para el control de hipertensión arterial de 1600 kcal
- Menú de 7 días para el control de hipertensión arterial de 1900 kcal
- Menú de 7 días para el control de hipertensión arterial de 2200 kcal
- Menú de 7 días para el control de hipertensión arterial de 2500 kcal
- Menú de 7 días sin irritantes de 1300 kcal
- Menú de 7 días sin irritantes de 1600 kcal
- Menú de 7 días sin irritantes de 1900 kcal
- Menú de 7 días sin irritantes de 2200 kcal
- Menú de 7 días sin irritantes de 2500 kcal

Anexo XVIII. Recomendaciones para el control de colesterol

Recomendaciones para el control de

Colesterol



El colesterol elevado no se ve, ni se siente. Sin embargo, puede provocar serios daños a tu salud. ¡Cuida tu salud, cuida tu dieta!

Recomendaciones generales para disminuir los niveles de colesterol en la sangre:

- Mantén un peso adecuado para tu edad, estatura y actividad física.
- Incrementa tu actividad física.
- Evita fumar.
- Evita alimentos con un contenido elevado de colesterol: huevo, sesos, mariscos, quesos fuertes, carne de cerdo, chorizo, salami, mantequilla, manteca, longaniza, chicharrón de cerdo, vísceras y todos los alimentos que tienen grasa de origen animal.
- Consume pescado de dos a tres veces por semana, pues los ácidos grasos omega 3 y 6 que contienen, te ayudarán a disminuir los niveles de colesterol.
- Evita el consumo de alimentos fritos y capeados.
- Revisa tu nivel de colesterol cada seis meses para asegurarte que lo estás manteniendo en un nivel deseable.

Alimentos recomendados

Lácteos: leche descremada o semidescremada y yogurt descremado.

Quesos: panela, cottage, de cabra, y Oaxaca. Todos en cantidades moderadas.

Huevo: máximo de 2 a 3 piezas por semana. La clara se puede consumir libremente.

Carnes: preferentemente pescado, pollo sin piel y cortes magros de carne de res o ternera.

Verduras: todas están permitidas, consúmelas en abundancia y de preferencia crudas.

Frutas: todas están permitidas, preferentemente comerlas crudas y, si es posible, con cáscara.

Cereales y derivados: se pueden consumir todos los que están cocinados sin grasa. Prefiere los que tienen fibra.

Leguminosas: incrementa su consumo, ya que tienen un elevado contenido de fibra.

Dulces, mermeladas y azúcar: se restringen siempre que se deba reducir el peso.

Grasas: prefiere grasas de origen vegetal como el aceite vegetal, el aceite de oliva, el aguacate, la margarina y la manteca vegetal. Consúmelas en pequeñas cantidades.

Condimentos: sal, vinagre, especias, pimienta, limón, jugo maggi, salsa inglesa y salsa de soya.



Anexo XVIIIb. Recomendaciones para el control de los triglicéridos



Recomendaciones para el control de Triglicéridos

Los triglicéridos son una de las formas en las que el organismo almacena grasa. Diversos estudios señalan que hay relación entre los niveles altos de triglicéridos en la sangre y el riesgo de padecer enfermedades cardíacas. Asimismo, el alto consumo de azúcares industrializados y el alcohol lo incrementan. Hay otros factores que pueden influir en su disminución: La actividad física es uno de ellos, ya que reduce la presencia de triglicéridos en la sangre.

Recomendaciones generales para disminuir los niveles de triglicéridos en la sangre:

- Cuida tu peso.
- Evita el consumo de azúcar, refrescos, dulces, postres, mermeladas, galletas dulces, chocolates, pan dulce, helados, pasteles, etc.
- Evita el consumo de alcohol.
- Disminuye el consumo de alimentos con un elevado contenido de grasa: huevo, sesos, mariscos, quesos fuertes, carne de cerdo, chorizo, salami, mantquilla, manteca, longaniza, chicharrón de cerdo, vísceras y todos los alimentos que tienen grasa de origen animal.
- Evita el consumo de alimentos fritos o capeados.
- Revisa tu nivel de triglicéridos cada seis meses para asegurarte que estás manteniendo un nivel deseable.

Alimentos recomendados

Lácteos: leche descremada o semidescremada y yogurt descremado.

Quesos: panela, cottage, de cabra y Oaxaca. Todos en cantidades moderadas.

Huevo: máximo de 2 a 3 piezas por semana.

La clara se puede consumir libremente.

Carnes: preferentemente pescado, pollo sin piel y cortes magros de carne de res o ternera.

Verduras: todas están permitidas, consumirlas en abundancia, de preferencia crudas.

Frutas: todas están permitidas, preferentemente comerlas crudas y si es posible con cáscara.

Cereales y derivados:

se pueden consumir todos los que están cocinados sin grasa, preferir los que tienen fibra.

Leguminosas: son recomendadas por su elevado contenido de fibra.

Grasas: preferir las de origen vegetal como el aceite vegetal, el aceite de oliva, el aguacate, la margarina y la manteca vegetal. Consumirlas en pequeñas cantidades.

Bebidas: se pueden consumir bebidas que no contengan azúcar.

Condimentos: sal, vinagre, especias, pimentón, limón, jugo maggi, salsa inglesa y salsa de soya.



Anexo XVIIIc. Recomendaciones para diferentes padecimientos



RECOMENDACIONES PARA EL CONTROL DEL ÁCIDO ÚRICO

El **ácido úrico** es el producto de desecho del metabolismo de las purinas, que son componentes de proteínas que se encuentran en algunos alimentos. Es producido de forma natural en nuestro cuerpo.

En condiciones normales, el ácido úrico se elimina por la orina. Cuando se presenta un aumento en la concentración de ácido úrico, se acumula en forma de cristales que se depositan en los riñones y en las articulaciones.

Algunas recomendaciones para controlar la hiperuricemia, o concentraciones elevadas de ácido úrico son:

- Alcanza y mantén un peso saludable.
- Toma por lo menos 10 vasos de agua al día, esto facilitará la excreción de ácido úrico y ayudará a reducir la posibilidad de formación de cálculos renales.
- Evita el consumo de café, y alcohol. El alcohol aumenta la producción de ácido úrico, y dificulta el funcionamiento del riñón
- Disminuye el consumo de grasas. Una alimentación con alto contenido de grasas dificulta la excreción de ácido úrico.
- Mejora tu alimentación:
 - Evita alimentos ricos en purinas:
 - Productos de origen animal como: anchoas, sesos, riñón, carnes rojas, arenque, hígado, sardinas, escalopas, almejas, mollejas, mejillones, corazón, hueva de pescado, alcohol, pan dulce.
 - Disminuye el consumo de:
 - Cereales: panes y cereales de trigo entero, avena, germen de trigo, salvado de trigo.
 - Productos de origen animal: pescado, pavo, pollo, caldo de carne, mariscos, ternera, carne de puerco, cordero.
 - Leguminosas: frijoles, lentejas, habas, chícharos.
 - Verduras: coliflor, espinaca, espárragos, rábanos, champiñones.
 - Crema de cacahuete

Estas son recomendaciones generales, no olvides consultar a tu médico especialista para un tratamiento completo.

RECOMENDACIONES PARA EL PARTICIPANTE CON DIABETES

La glucosa o azúcar que proviene de los alimentos que comemos es la fuente principal de energía para nuestro organismo y debe ser transportada a diversos órganos con ayuda de la insulina. La diabetes (niveles elevados de glucosa) ocurre cuando: 1) el cuerpo no produce suficiente insulina que transporta la glucosa o azúcar, 2) el cuerpo no puede usarla de la manera adecuada.

Recomendaciones para mantener niveles adecuados de glucosa en la sangre:

- Come porciones pequeñas de alimentos, utilizando platos pequeños.
- Respetar los horarios de comidas, realizando 3 en el día e incluyendo refrigerios a media mañana y media tarde. Disminuye el consumo de grasas:
 - Evita el consumo de alimentos fritos, empanizados y capeados, prefiere preparaciones al vapor, a la plancha, al horno.
 - Prefiere cortes sin grasa de carne como pechuga de pollo sin piel, falda de res, lomo. Come pescado 2 a 3 veces por semana
 - Prefiere los lácteos descremados (Light).
 - Al cocinar, prefiere aceites vegetales como el de maíz, canola, de soya. Recuerda que el aceite de oliva es mejor a temperatura ambiente que al calentarlo, y usa solo pequeñas cantidades
- Aumenta el consumo de verduras y frutas, de preferencia frescas y crudas. En frutas consume sólo de 2 a 3 frutas al día.
- Limita el consumo de azúcar, dulces, chocolates refrescos con azúcar, postres etc. Prefiere las versiones de éstos productos con sustitutos de azúcar.
- Limita el consumo de sal, consume botanas solo de vez en cuando, disminuye el consumo de enlatados y embutidos. Sustituye con especias para darle sabor.
- Evita el consumo de bebidas alcohólicas
- Prefiere cereales integrales como la tortilla, avena, pan integral, y arroz salvaje y consúmelos con moderación (sigue tus porciones por día)
- Incluye pequeñas porciones de leguminosas como habas, lentejas, frijoles, etc.
- Toma de 6 a 8 vasos de agua al día.
- Incrementa tu actividad física como caminar, correr, andar en bicicleta, etc, con la autorización de tu médico.

Estas son recomendaciones generales, no olvides consultar a tu médico especialista para un tratamiento completo.

RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La hipertensión es la elevación de la presión arterial, que se refiere a la fuerza que ejerce la sangre sobre las arterias por las que pasa y puede subir y bajar a lo largo del día.

Usualmente no se presentan síntomas, por ellos se le conoce como el “asesino silencioso”, puede presentarse: dolor de cabeza, zumbido de oídos, adormecimiento del cuerpo, visión borrosa, mareos al levantarse, sangrado de nariz.

La hipertensión arterial se puede controlar al:

- A. Mantener un peso saludable.
- B. Reducir el consumo de grasas: evita los alimentos fritos, empanizados o capeados.
- C. Consumir **moderadamente** productos lácteos descremados o light.
- D. Limitar el consumo de **grasas saturadas** como la mantequilla, la manteca, la crema, los aderezos cremosos, el tocino, el chorizo y los chocolates.
- E. Preferir carne magras como pechuga de pollo sin piel, falda de res, filete, cuete, pescado, etc.
- F. Aumentar el consumo de **verduras y frutas**, especialmente aquellas ricas en potasio, magnesio y calcio, como el jitomate, espinacas, brócoli, plátano, frutas secas y melón.
- G. **Limitar el consumo** de alcohol (máximo 2 copas al día en hombre y 1 al día en mujeres).
- H. Consume por lo menos 2 L de agua natural en el día.
- I. Realizar ejercicio aeróbico (natación, caminata) por un tiempo de **30 a 45 minutos**, y no ejercicio de fuerza como pesas, ya que incrementa la presión arterial. Inicia con pocos días y ve aumentando de forma gradual.
- J. Moderar el consumo de **sodio**.
 - **No agregar sal extra** a tus platillos, y no te excedas al consumir sazónadores tipo salsa inglesa, salsa de soya, consomé concentrado, ablandadores de carne etc. Prefiere la utilización de especias, hierbas de olor, pimienta, etc.
 - Limitar la cantidad de embutidos, pepitas, pistaches, alimentos enlatados y en salmuera.
 - Modera el consumo de bebidas gasificadas, prefiriendo las que son bajas en calorías (light).

RECOMENDACIONES PARA INCREMENTAR EL COLESTEROL HDL

El colesterol HDL, o “bueno”, ayuda a tomar el exceso de colesterol en la sangre y lo lleva de regreso al hígado para su almacenamiento. Entre más elevado tengas los niveles de HDL, tendrás niveles menores de colesterol “malo”. Además el HDL, tiene efectos antioxidantes y antiinflamatorios y se relaciona con la disminución de enfermedades cardiovasculares.

Para tener niveles óptimos de colesterol HDL, puedes empezar por:

1. No fumar.
2. Mantener un peso saludable.
3. Ser más **activo**. Realiza por lo menos de 30 a 45 min. de actividad física moderada a intensa por lo menos 4 veces a la semana.
4. Cuidar tu consumo de grasas:
 - a. Evita alimentos con grasas saturadas y trans como chicharrón, tocino, manteca, mantequilla, margarina, queso manchego, queso chihuahua, queso amarillo, chorizo, salami, salchicha de cerdo, etc.
 - b. Prefiere **alimentos con grasas buenas como**: aceite de canola, aceite de maíz, aceite de girasol, aceite de oliva, soya, aguacate, cacahuates tostados o naturales, almendras.
5. Consumir **pescado** 2 a 3 veces por semana, ya que es rico en omega 3, el cual ayuda a que no se endurezcan tus arterias.
6. Consumir alcohol con moderación (mujeres: 1 copa al día, hombres: dos copas al día).
7. Consumir 5 verduras y frutas en el día.

ALIMENTOS RICOS EN CALCIO

El calcio es fundamental para diversas funciones como la formación y mantenimiento de huesos y dientes, la contracción muscular, y la transmisión de impulsos nerviosos.

Las necesidades de calcio de un individuo se incrementan en algunas etapas del desarrollo: embarazo, lactancia, menopausia, personas de edad avanzada y adolescentes.

Para maximizar el consumo de calcio en la dieta:

- Consume diariamente productos lácteos descremados y **no los combines** con café o chocolate.
- Limita el café, té negro, té verde, té blanco, té rojo y bebidas de cola (máximo dos tazas al día).
- No sigas dietas muy elevadas en proteínas, y/o alimentos de origen animal.
- No abuses en el consumo de alcohol (máximo 2 copas en hombres y 1 copa en mujeres, por día)
- Disminuye el consumo de sodio (sal, embutidos, alimentos enlatados, etc.).
- No consumas fibra en exceso (abuso en complementos alimenticios, salvado).
- Disminuye el consumo de tabaco.
- Consume productos adicionados o fortificados con calcio.
- No consumas antiácidos en exceso, estos eliminan el fósforo, macromineral que sin su presencia, el calcio no se absorbe (el fósforo está contenido en carnes, huevos, lácteos, frutas secas, granos integrales y legumbres)
- **Realiza ejercicio aeróbico de bajo impacto y fuerza contra tu propio peso, por lo menos 30 min. 3 veces por semana.**

Consume alimentos ricos en calcio:

- Leche y yogurt descremados,
- Quesos bajos en grasa, (requesón, queso panela, queso cottage), tofu
- Lentejas, frijoles
- Sardinas, charales
- Tortilla de maíz
- Brócoli, berro, col, espinaca, acelga
- Naranja, Higos secos, ajonjolí

Estas son recomendaciones generales, no olvides consultar a tu médico especialista si requieres un tratamiento completo.

RECOMENDACIONES PARA EL TRATAMIENTO DE COLITIS

La colitis se refiere a una inflamación de la mucosa del colón, que se encuentra en la zona final del intestino. Puede llegarse a manifestar con inflamación abdominal, dolor y con diarrea.

Las siguientes recomendaciones te ayudaran a disminuir los malestares:

- Evita usar ropa ajustada.
- Disminuye el consumo de grasas (evita comidas grasosas, fritas, empanizadas o capeadas, cacahuates, aceitunas, aderezos cremosos o con aceite de oliva, chicharrón, queso manchego, queso amarillo, leche o yogurt entero etc.).
- Evita el consumo de alcohol, tabaco y café.
- Evita comer en grandes cantidades.
- Evita pasar más de 4 horas en ayuno, no omitas el desayuno, comida y cena.
- Toma 8 vasos de agua al día.
- Consume cereales integrales, frutas y verduras frescas y con cáscara.
- En periodos donde el malestar este presente evita consumir los siguientes alimentos, si no hay malestar solo modera el consumo:
 - Col de bruselas, coliflor, col morada, pepino, brócoli
 - Calabazas, rábano, cebolla, espárrago, melón
 - Frijoles, chícharos, garbanzos, habas, alubias, lentejas, fríjol de soya
 - Bebidas gasificadas
 - Salvado de trigo, complementos de fibra
 - Salsas picantes y condimentos excesivos
- Recuerda que el realizar actividad física constante (2 a 3 veces por semana) te ayudará a disminuir los síntomas.
- Descansa, duerme alrededor de 8hrs al día, relájate y respira.

Recuerda que para un tratamiento completo debes asistir con tu médico.

RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DEL ESTREÑIMIENTO

1. Realiza por lo menos 30 minutos de ejercicio al día.
2. Toma suficiente agua: 8 vasos de agua al día.
3. Establece horarios regulares de comidas.
4. Aumenta el consumo de verduras y frutas con elevado contenido de **FIBRA**:

Acelgas	Espárragos	Manzana
Apio	Espinacas	Ciruela
Betabel crudo	Flor de calabaza	Durazno
Berros	Pimiento	Papaya
Berenjena	Quelites	Pasitas
Calabaza	Lima	Pera
Chile poblano	Mandarina	Piña
Ejotes	Naranja	Uvas
Nopales	Toronja	Verdolagas
Guayaba	Higo	Zapote negro

5. Consume cereales integrales, como la tortilla, avena Quaker Old Fashioned, salvado de trigo, palomitas de maíz, elote, galletas de Avena Quaker, galletas Habaneras Bran, cereal Avena Flakes, cereal Multibrán pasas, etc.
6. Incluye frecuentemente leguminosas como haba, lenteja, frijol, habas o garbanzos.
7. No abuses de los laxantes.

Recuerda que si consumes fibra pero no una cantidad suficiente de agua, el estreñimiento puede empeorar.

RECOMENDACIONES PARA EL CONTROL DE LA GASTRITIS

La gastritis es la inflamación y daño de la membrana del estómago debido a la acción de secreciones ácidas. La gastritis puede manifestarse por síntomas diferentes entre los que se encuentran náuseas, vómito, malestar, falta de apetito, hemorragias y dolor en boca del estómago.

Recomendaciones para el control de la gastritis:

- No pases más de 4 horas sin comer:
 - Realiza colaciones pequeñas entre las comidas fuertes (a media mañana y media tarde).
 - No omitas el desayuno, la comida y la cena.
 - Establece un horario fijo de comidas.

- Evita el consumo de alimentos irritantes o estimulantes de ácidos estomacales:
 - Café, té negro
 - Alcohol
 - Tabaco
 - Alimentos fritos, empanizados y capeados
 - Especias
 - Bebidas gasificadas
 - Chocolate
 - Vinagre
 - Jitomate
 - Chile

- Dependiendo de tu tolerancia, modera el consumo de frutas cítricas (naranja, toronja, limón, mandarina).
- Prefiere platillos a la plancha, horneados y hervidos.
- Si tienes malestar no tomes leche, crema o yogurt como remedio, esto sólo da alivio temporal y después empeora el malestar.
- Evita comer en grandes cantidades y mastica bien los alimentos.
- Evita usar ropa ajustada para disminuir la molestia.
- Evita los alimentos muy calientes.
- No te acuestes o duermas inmediatamente después de comer.
- Consulta a tu médico cuando vayas a consumir medicamentos para evitar mayores molestias.

Recuerda asistir a un chequeo médico para tener un tratamiento completo.

RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DE ACIDEZ O AGRURAS

El objetivo es disminuir el daño a tu esófago, así como disminuir el malestar. Recuerda visitar a tu médico para un tratamiento completo.

- Alcanza y mantén un peso saludable.
- Evita los alimentos con un alto contenido de grasa (fritos, capeados, empanizados, gratinados, cremas, mantequilla, chocolate etc.), platillos muy condimentados (ajo, cebolla, pimienta, chile, mole, clavo, páprika) refrescos (especialmente de cola), vinagre, menta, canela, té negro, jitomate.
- Elimina el consumo de alcohol y tabaco.
- Si has detectado que los jugos de frutas cítricas te causan malestar, evítalos.
- Consume suficiente agua entre comidas, y modérala durante los alimentos.
- No pases más de 4-5 horas sin comer, realiza colaciones pequeñas entre comidas.
- Nunca comas en exceso.
- No uses ropa ajustada.
- Acuéstate después de 3 a 4 horas de haber consumido alimentos y si es necesario, mantén la cabeza inclinada en un ángulo de 45°.
- Procura siempre realizar algún tipo de actividad física, esto te ayudará a disminuir las molestias. No lo realices justo después de haber ingerido alimentos.
- ¡Relájate! Duerme bien, toma pausa en horas de trabajo y descansa.
- Durante los episodios agudos: consume porciones de alimentos suaves como purés, pan suave, verduras y frutas cocidas, y limita el consumo de agua.

RECOMENDACIONES PARA MANTENER UN PESO SALUDABLE

4. Aliméntate correctamente:



- Evita los alimentos fritos, empanizados, gratinados y/o capeados.
- Divide tu plato en 3; una parte para cada grupo de alimentos.
- Aumenta el consumo de verduras y frutas frescas.
- Consume cereales (pan, tortilla, papa, galleta, arroz, etc.) en cantidades moderadas.
- Modera la cantidad de leguminosas y Alimentos de origen animal, y consume aquellos con menos grasa (quesos blancos como: el Oaxaca o panela, pechuga de pollo sin piel, atún en agua, frijoles de la olla, leche o yogurt descremada).
- Toma de 6 a 8 vasos de agua al día.
- Modera el consumo de alimentos azucarados: postres, bebidas con sabor, refrescos regulares y/o jugos. Prefiere refrescos light, jugos naturales y fruta como postre.
- No saltes el desayuno, comida o cena, y come pequeñas colaciones entre éstas.

5. Has ejercicio:

Realiza al menos de 30 a 45 min. de actividad física al día. El más recomendable es el aeróbico como trotar, correr, nadar, andar en bicicleta, bailar, entre otros. Puedes repartirlos en 2 ó 3 sesiones por día e incrementa la intensidad poco a poco.

6. Descansa:

Toma tiempo para desenfocarte de la actividad laboral y para dormir lo suficiente (7 a 8hrs al día), así te sentirás más tranquilo y controlarás mejor lo que comes.

Anexo XIXa. Dieta habitual

Hábitos	
Lugar donde realizas tus alimentos:	
Alimentos que no te agradan o no acostumbras:	
Alimentos que te causan malestar (especifica):	
Alergias o intolerancias alimenticias:	
Alimentos que prefieres:	
¿Cambias forma de comer dependiendo de tu estado de ánimo?	
¿Cuántos alimentos haces al día? ¿Cuántas colaciones?	
Vasos o litros de agua al día:	
¿Acostumbras comer alimentos con elevado contenido de grasa?	
Has realizado alguna dieta anteriormente, de qué tipo?	
Dieta habitual	
Desayuno	
Colación	
Comida	
Colación	
Cena	
Fin de semana	

Anexo XIXc. Diario de 7 días

 Diario de 7 días							
	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7
Desayuno							
Colación							
Comida							
Colación							
Cena							

Anexo XX. Material de guía para la consulta



Anexo XXI. Formulario Vive Saludable ADN

IMC	Puntos de corte
Bajo peso	<18.50
Peso normal	18.50 - 24.99
Sobrepeso	≥25.00
Obesidad	≥30.00

Source: Adapted from WHO, 1995, WHO, 2000 and WHO 2004.

Recomendaciones peso	Fórmulas
Peso Ideal	Mujer Talla (mts) ² X 21.5
	Hombre Talla (mts) ² X 23
Peso Mínimo	Talla (mts) ² X 18.5
Peso Máximo	Talla (mts) ² X 24.9

Suverza, A. Haua, K. El ABCD de la Evaluación del Estado de Nutrición. México: Mc Graw Hill, 2010.

Cálculo requerimiento energético	GEB Harris-Benedict	Factor de Actividad Física (AF)
Mujer	GEB = 655.1 + 9.56 (peso en kg) + 1.85 (estatura en cm) – 4.68 (edad en años) X AF ¹	Ligero 1.56 Moderado 1.64 Alto 1.82 ²
Hombre	GEB = 65.5 + 13.75 (peso en kg) + 5.08 (estatura en cm) – 4.68 (edad en años) X AF ¹	Ligero: 1.55 Moderado: 1.78 Alto: 2.1 ²

1 Harris JA, Benedict FG. A biometric study of basal metabolism in man. Proc Natl Acad Sci U S A. 1918; 4(12): 370–373.

2 Meri, A. Fundamentos de fisiología de la actividad física y el deporte. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2005.

Medición	Clasificación	
Colesterol total en sangre ¹	< 200 mg/dl	Deseable
	200 – 239mg/dl	Límite alto
	≥ 240mg/dl	Alto
Colesterol LDL en sangre ¹	<100mg /dl	Óptimo

	100-129 mg/dl 130-159 mg/dl 160-189mg/dl ≥ 190	Cerca de lo óptimo Límite alto Alto Muy alto
Colesterol HDL ¹	<40mg/dl ≥ 60mg/dl	Bajo Alto
Triglicéridos en sangre ¹	<150 mg/dl 150-199 mg/dl 200 – 499 mg/dl ≥ 500mg/dl	Normal Límite alto Alto Muy alto
Circunferencia abdominal ¹	>102cm >88cm	Elevado - Hombres Elevado - Mujeres
Glucosa en ayuno en sangre ²	<100mg/dl 100- 125 mg/dl ≥ 126mg/dl	Normal Intolerancia a al glucosa Probable dx de diabetes
Índice aterogénico (CT/ HDL)	<4 4-7 >7	Riesgo bajo Riesgo límite Riesgo alto
Índice Cintura Cadera ³	Hombre: <1.0 >1.0 Mujer: <0.8 >0.8	Bajo riesgo Riesgo aumentado Bajo riesgo Riesgo aumentado

1 Third report of the NCEP expert panel on Detection, evaluation and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Panel Treatment III)

2 American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus.

3 Bjorntorp P. Regional patterns of fat distribution. Ann Intern Med 1985; 103:994-995

Tensión arterial	Sistólica (mm Hg)	Diastólica (mm Hh)
Normal	<120	<80
Pre hipertensión	120-139	80-89
Hipertensión	≥140	≥90

Recommendation for blood pressure measurement in humans and experimental animals. AHA 2004

% de grasa	Hombre	Mujer
Muy bajo	≤ 5	≤8
Aceptable	6-24	9-31
Muy alto	≥ 25	≥ 32

Manual de evaluación de la nutrición. UIA- Clínica de nutrición UIA

Anexo XXII. Block para recomendaciones individuales del nutriólogo

 Nombre: _____ Fecha: _____
Nutriólogo: _____ Próxima consulta: _____



FRUTAS
VERDURAS
CEREALES
LEGUMINOSAS
LECHE/YOGURT
ALIMENTOS ORIGEN ANIMAL
GRASAS

Meta de actividad física
Tipo: _____
Frecuencia: _____
Tiempo: _____

Peso: _____
% Grasa: _____
Circ. abdominal: _____

Anexo XXIIIa. Manual de ejecución para pausa para la salud

El objetivo principal es incrementar la actividad física del personal que labora en las oficinas a través de sesiones de ejercicio relajante durante 10 minutos 1 vez al día.

Objetivos secundarios:

- Relajación
- Reactivación de la energía
- Cambio de ritmo para regresar con mejor disposición a seguir trabajando.

Metodología:

Fase 1: Calentamiento.

Son movimientos suaves y progresivos de todas las partes del cuerpo: cuello, hombros, brazos, tronco, piernas, tobillos. Se deberán hacer entre 8 y 15 repeticiones de cada uno.

Fase 2: Flexibilidad.

Son movimientos amplios de cada una de las partes del cuerpo. Se deben realizar 3 repeticiones con cada parte del cuerpo durante 8 a 15 segundos en cada posición.

Dinámicas:

- A. Inspirar y levantar los brazos hacia arriba, expirar bajando los brazos. (5 veces)
- a) Con las piernas abiertas a la altura de los hombros estirar los brazos hacia arriba y luego hacia la derecha, estirando el torso. (10 segundos). Misma dinámica pero hacia la izquierda.
 - b) Misma posición de las piernas estirar los brazos hacia el frente estirando al mismo tiempo la espalda, tratando de mantenerla lo más recto posible. (10 segundos)
 - c) Manteniendo las piernas estiradas, extender la apertura un poco más forzando los músculos sin lastimarse. Estirar la espalda dejando caer los brazos y la cabeza para relajar las cervicales. (10 segundos)
- B. Inspirar y levantar los brazos estirándose lo más posible, expirar y bajar los brazos. (8 repeticiones de este ejercicio y de los siguientes).
- a) Flexionar los brazos y hacer un muelleo hacia atrás.

- b) Torcionar el tronco de izquierda a derecha.
- c) Extender los brazos y abrir el compás de las piernas, bajar la espalda hasta llegar a simular una mesa plana.
- d) Con la misma posición anterior, realizar una flexión de tronco de izquierda a derecha.

C. Abrir el compás de las piernas y girar de un lado al otro flexionando las rodillas y moviendo la energía con los brazos suavemente, girando con cuidado y cada vez más marcado la cintura. Respirar todo el tiempo por la nariz. (20 repeticiones)

- a) Estirar la pierna izquierda con la punta hacia arriba y doblando la otra pierna de tal manera que se estire la pantorrilla. (8 repeticiones de cada pierna)
- b) La misma posición anterior pero con la punta del pie hacia abajo. (8 repeticiones con cada pierna)
- c) Con el compás de las piernas abierto a la altura de los hombros y manteniéndolas estiradas se cruza el brazo derecho hacia el pie izquierdo y luego el brazo izquierdo hacia el pie derecho.

D. Inspirar levantando los brazos hacia el corazón y bajarlos en la expiración. (8 repeticiones)

- a) Círculos con los hombros hacia atrás y hacia delante (8 repeticiones de en cada dirección)
- b) Cruzar el brazo izquierdo hacia el lado derecho en forma recta, lo mismo del otro lado. (8 repeticiones en cada dirección)
- c) Abrir las el compás de las piernas a la altura de los hombros y con las manos en la cintura hacer giros de la espalda de dos tiempos en cada dirección. (8 repeticiones en cada dirección)
- d) Con la misma apertura de las piernas girar la cintura con las manos en la misma hacia la derecha y luego hacia la izquierda. (8 tiempos de cada lado).

E. Abrir el compás de las piernas y girar de un lado al otro flexionando las rodillas y moviendo la energía con los brazos suavemente, girando con cuidado y cada vez más marcado la cintura. Respirar todo el tiempo por la nariz. (20 repeticiones).

- a) Realizar círculos con las manos estiradas hacia la derecha y luego hacia la izquierda. (5 repeticiones de cada lado).

Fase 3: Central: Cardiovascular o fuerza

Tipo de música y dinámica de la fase central.

	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
Música	Latín Louge	Clásica	Chillout	New Age	Electrónica relajante
Fase 1 y 2	A + E	B + D	C + A	D + C	E
11am	<p>Baile. Repeticiones de 4 tiempos. Moverse con el ritmo, cada quien tiene el suyo y sirve para relajarse y disminuir el estrés</p>	<p>Tai-chi. Práctica de artes marciales con golpes leves y fuerza en las piernas. Ejercicios de flujo de energía y Comenzar por las piernas y realizar movimientos como si se estuviera pateando un balón y luego con la pierna en 90 grados y realizar movimientos para soltar el tobillo. Después pegar la perina al pecho y tensar por 5 segundos y luego soltar con fuerza. Hacer lo mismo con la otra pierna. Después seguir con la cintura realizando círculos hacia un lado y hacia el otro. Después soltar los brazos para que fluya la</p>	<p>Gimnasia cerebral (2) Ejercicios donde los brazos realizan un ejercicio y las piernas otro, forzando a la mente a conectar ambos lados del cerebro.</p>	<p>Yoga. Posiciones de perro boca abajo y desplante para estirar los brazos hacia arriba y después girar el brazo izquierdo hacia la rodilla derecha exprimiendo así el colon para una mejor digestión y al mismo tiempo mejorando la elasticidad de la espalda.</p>	<p>Gimnasia cerebral (3) Movimiento de brazos y coordinación con una hoja de letras. D: hacia derecha, I: izquierda, J: juntas.</p>

		energía, tensar y soltar los hombros hacia arriba y hacia abajo. Luego los codos soltando como si se estuviera sacudiendo de agua, más adelante las muñecas. Se den hacer 8 repeticiones de cada ejercicio.			
--	--	---	--	--	--

4pm	Gimnasia cerebral (1) Ejercicios de coordinación y cruzando pierna izquierda con brazo derechos y viceversa. Los primeros con las piernas hacia la derecha y después con las piernas y brazos hacia atrás.	Body balance. Ejercicios de balance, fuerza y concentración. Brazos hacia arriba y el balance sobre una pierna el cuerpo se inclina hacia un lado y luego del otro cambiando de pierna. El mismo tipo de balance pero brazos hacia delante y piernas hacia atrás.	Marcha. Esta dinámica puede ser marchando en el lugar aumentando el ritmo desplazándose por un Área pequeña o escaleras.	Fuerza. Repeticiones de sentadillas y desplantes, y/o círculos con los brazos hacia delante y hacia atrás.	-----
-----	--	---	--	--	-------

<i>Fase 1 y 2</i>	<i>E + D</i>	<i>C + B</i>	<i>A + E</i>	<i>B + D</i>	<i>C</i>
<i>11am</i>	<i>Yoga</i>	<i>Marcha-coordinación</i>	<i>Fuerza</i>	<i>Gimnasia cerebral</i>	<i>Marcha.</i>
<i>4pm</i>	<i>Fuerza</i>	<i>Gimnasia Cerebral (1)</i>	<i>Tai-chi</i>	<i>Yoga</i>	-----

Anexo XXIIIb. Folleto para pausa para la salud

<p>1A Cabeza atrás codos al frente</p>	<p>2A Cabeza hacia la izq.-der. al frente y atrás.</p>		
<p>3A Pon tus manos detrás del cuello y lleva tus codos para atrás, tanto como puedas.</p>	<p>4A Círculos con los hombros al frente y atrás, sube y baja.</p>		
<p>Rutinas de activación física</p> <p>Acuérdate que la clave para vivir una Vida Saludable es llevar a cabo una dieta correcta y actividad física. Lamentablemente no siempre tenemos tiempo de realizar ejercicios durante el día. Aquí te damos dos rutinas de ejercicios diferentes para que las alternes en el trabajo. Realiza 8 repeticiones de cada ejercicio, no te llevará más de 5 o 10 minutos. Vas a ver como te sentirás mucho mejor. ¡Ánimo!</p> <p>Alimentación Correcta + Actívate! Risko = Vida Saludable</p>			
<p>13A Sube y baja los talones.</p>	<p>14A Extiende al frente.</p>	<p>5A El brazo derecho, agírralo por debajo hacia el hombro izquierdo.</p>	<p>6A Inclínate lentamente hacia la izq.-der.</p>
<p>15A Flexiona y extiende al frente las piernas.</p>	<p>16A Relajación y respiración profunda.</p>	<p>7A Separa tus dedos tanto como puedas.</p>	<p>8A Extiende los brazos hacia atrás.</p>
<p>9A Flexiona y toca tu pie izquierdo con la mano derecha, alterna.</p>	<p>10A Inclínate entre las rodillas tanto como puedas.</p>		
<p>11A Sube y baja las piernas.</p>	<p>12A Flexiona y extiende las piernas.</p>		

Anexo XXIV. Reto de los 10,000 pasos

¿Cómo funciona?

Lo primero es que te animes a participar, que te atrevas a experimentar en un programa que no sólo es divertido y desafiante, sino que te ayudara a aumentar tu actividad física diaria mejorando así tu condición física y por ende tu estado de salud y el de tu equipo.

¿Qué tienes que hacer?

Forma un equipo con otras 2 personas (3 en total), a cada uno se les dará un podómetro para que cuenten sus pasos. Si no tienes compañero/a tu Nutrióloga te ayudara para formar tu equipo.

Objetivo

Cada participante tiene que caminar diariamente 10,000 pasos como mínimo, número recomendado para tener una actividad física moderada y una mejor salud. 10,000 pasos equivalen a 6.5 - 8 kilómetros, representa una caminata constante de hora y media. Si a eso le sumas el ejercicio mínimo 3 veces por semana fácilmente podrás ser el ganador del Reto.

Se promedia la suma de los pasos y actividades de todo el equipo, así generas kilómetros, ese kilometraje, servirá para ubicar al equipo en algún punto de la ruta. Realizarás un avance virtual a través de un recorrido (nado, carrera y ciclismo).

Proceso

- Cada participante registrara sus pasos diarios en el formato de registro de pasos Excel. El formato te da automáticamente los Km que corresponden al promedio de la suma de actividades y pasos.
- Cada equipo tiene que seleccionar un líder y él se encargará de mandar el total del promedio de las 3 sumas mes con mes por correo electrónico a su Nutrióloga.
* No importa si los integrantes de su equipo son de diferente nutriologa, los datos de todos los mandará el líder a su nutriologa asignada.
- Vive Saludable mandará un reporte mensual del avance virtual de la ruta, así todos los equipos de cada localidad sabrán la posición que ocupan en la competencia hasta ese momento. El equipo que encabece la competencia del cada mes se le mandara un fotomontaje según la ruta en la cual se encuentren.
- A lo largo de todas las etapas en kilómetros ya establecidos encontrarás retos. Estos retos pueden ser desde responder 2 preguntas de lo aprendido en el

programa, hasta preguntas sobre el programa deportes o retos físicos. Se les contactará al líder del equipo vía mail para que decidan si acepta o no, de aceptarlo se indicaran preguntas reto y tiempo para contestarlo, si se cumple el reto al 100% serán ganadores de diferentes premios, conforme avanzan en el Reto, la calidad de los premios mejora. Al final el premio mayor será para el equipo ganador de todas las localidades.

Reglas y lineamientos

- Portar todos los días el podómetro y llevar un registro diario de pasos individualmente en la “Hoja de Registro de Pasos”.
- Cada uno tiene que mandar la suma de sus pasos y horas de ejercicio al líder integrantes, para que él a su vez mande el promedio total de la suma de los 3 integrantes por correo.
- Los días 30 o 31 según corresponda el mes a las 12:00pm es la fecha límite para recepción de correo, correos que no entren en hora y fecha se consideran como no recibidos.
- Si el líder no puede mandar el promedio total de pasos otro integrante tendrá que mandarlo.
- Los pasos se contarán de lunes a domingo.
- El podómetro sólo lo usaras para contar tus pasos durante el día, mientras NO estés haciendo ejercicio.
- Si realizas algún tipo de ejercicio tendrás que retirarte el podómetro y registrar tu suma de los minutos mensuales en el cuadro correspondiente en tu “Hoja de Registro de Pasos”.
- En caso de que un participante no pueda continuar participando se podrá sustituir con otra persona, en base a una lista de espera que se generará.
- Si un participante por lesión menor (un par de semanas de incapacidad) o por embarazo no puede registrar sus pasos, se le otorgara el número de pasos de aquel participante de su equipo que registre el menor número de pasos hasta que se integre nuevamente. *En estos casos el líder tendrán que mandar por separado los dos registros de los integrantes así poder replicar los números correspondientes.
- Cualquier problema o situación que se genere durante la competencia pasará a un jurado calificador el cual dará resolución al problema basado en reglas ya establecidas.

Baja de participantes o de equipo

- Si algún miembro del equipo pierde el podómetro, deberá comprar otro para seguir participando, en caso de no contar con éste, el participante quedará fuera de la competencia.

- Si alguien del equipo no utiliza su podómetro el equipo completo quedará fuera de la competencia.
- Si demuestras falta de interés y cooperación con tu equipo o Nutriologa.
- Si a lo largo del concurso no se manda la suma de pasos y actividades del equipo en tiempos señalados y de forma correcta. * Se tiene tolerancia de 2 faltas a la tercera se da de baja definitiva al equipo.
- Si de los 6 registros que debes mandar se reciben menos de 5.
- Si se detectan anomalías en general durante la competencia se mandará a jurado calificador la situación para poder dar solución al tema y se informará la resolución.

Cómo hacer uso de tu hoja de registro de pasos

Tu hoja de Excel te dará el resultado final de todo tu equipo, para facilitar la información que tienes que mandar a tu nutrióloga es mejor que tu equipo. Así cada uno tiene su hoja de Excel y la pestaña donde dice "Promedio de Equipo" es la que saca el promedio final considerando a los 3 integrantes.

7	Tipo "A"		0	0.00	0	0	0.00	1
8	Tipo "B"		0	0.00	720	12	144.00	
9	Tipo "C"	720	12	36.00	0	0	0.00	
0	Tipo "D"		0	0.00		0	0.00	
					14.25		12.00	

Worksheet tabs: Persona 1, Persona 2, Persona 3, Promedio Equipo, Equivale

La hoja te muestra la columna de los meses que tienes que registrar. En cada celda tendrás que sustituir el cero por el número de pasos que al finalizar el día registro tu podómetro. Si por cualquier cuestión un día no registras paso **no** quites el cero pues de lo contrario se vera afectado tu registro final.

ABRIL		
FECHA	DIA	PASOS
1	Jueves	
2	Viernes	
3	Sábado	
4	Domingo	
5	Lunes	
6	Martes	
7	Miércoles	
8	Jueves	
9	Viernes	
10	Sábado	
11	Domingo	
12	Lunes	
13	Martes	
14	Miércoles	
15	Jueves	0
16	Viernes	0
17	Sábado	0
18	Domingo	0
19	Lunes	0
20	Martes	0
21	Miércoles	0
22	Jueves	0
23	Viernes	0
24	Sábado	0
25	Domingo	0
26	Lunes	0
27	Martes	0
28	Miércoles	0
29	Jueves	0
30	Viernes	0

Al finalizar el mes la hoja te da:

- La suma total de los paso
- El promedio de los paso
- Kilómetros correspondientes del mes, el número se replica en el cuadro de “promedio de paso” que se encuentra de lado derecho de la grafica. Con ese número participarás en el Reto más la suma de tus actividades.

PASOS	Total Mes	182429
	Promedio	11401.81
KILOMETROS	Total Mes	7.98126875

PROMEDIO DE PASOS	
ABRIL	7.981
MAYO	7.121
JUNIO	10.500
JULIO	7.121
AGOSTO	7.121
SEPTIEMBRE	7.358
OCTUBRE	7.000

Registro de tus actividades:

Tendrás que sumar los minutos de las actividades que realices mes con mes, Tu suma la tienes que colocar en las celda que corresponda (según la actividad que realices) y sólo se coloca en la celda color blanco, (en el caso de hacer una carrera la hoja te permite registrar los kilómetros) para que la hoja te de el promedio correspondiente, el cual se sumara.

ABRIL			
Actividad	Tiempo en Min	Tiempo en horas por mes	**Equivalencia en Kms
Nadar		0	0.00
Correr		0	0.00
Bicicleta		0	0.00
Carrera 5K		1	5.00
Carrera 10K			10.00
Spinning		0	0.00
Actividades GYM	720	12	120.00
GYM(pesas)		0	0.00
Tipo "A"		0	0.00
Tipo "B"		0	0.00
Tipo "C"	720	12	36.00
Tipo "D"		0	0.00
			14.25

0	0.00
14.25	

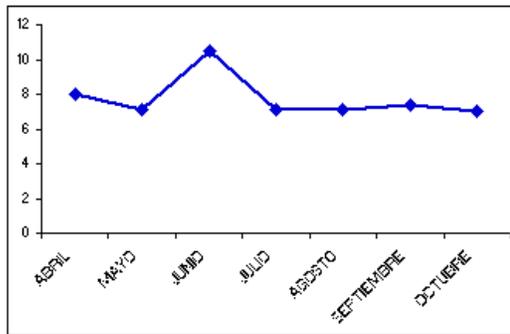
La clasificación de las actividades tipo "A", "B" y "C" se muestran en la hoja llamada "equivalencias", en el mismo archivo.

El cuadro que te da el promedio final sumando pasos y actividades es el que se encuentra de lado derecho llamado "promedio de paso y actividades".

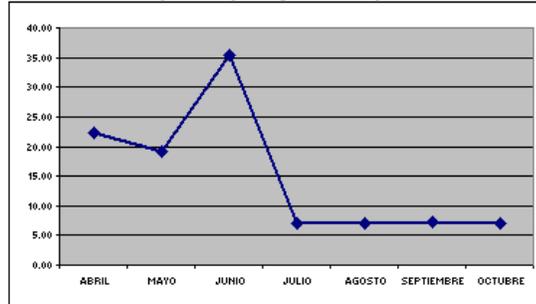
Promedio de pasos y actividades	
ABRIL	22.23
MAYO	19.12
JUNIO	35.50
JULIO	7.12
AGOSTO	7.12
SEPTIEMBRE	7.36
OCTUBRE	7.00

Las graficas te permiten ver tu nivel de registro mes con mes, tanto de tus pasos como de la suma de pasos y actividades.

TOTAL DE KILOMETROS MENSUALES



GRAFICA EN KMS (Suma de pasos y actividades)



¿Estas listo para comenzar un nuevo reto?

Pocos son los que tienen la oportunidad de completarlo, recuerda: “El ganador del Reto exige mucha disciplina y trabajo duro”.

Aunque lo recomendado para caminar día con día son 10,000 pasos para poder llegar a la meta es necesario que cada uno de los integrantes del equipo camine aproximadamente 15,000 pasos y realice 1 hora de ejercicio moderado al día. Si se puede!!

Avances del Programa

Tabla de posiciones



Los Equipos que regresan en **Kilómetro Reto** son:

 **Enck Obares**
Esth Ruiz
Guillemo Anzola 

 **Margela Calderin**
Rodolfo López
Gabriel Ríos 

¿Qué tendrán que hacer?

Tendrán que responder dos preguntas y cumplir un requisito.
Contactaremos al líder de su equipo vía mail, para que nos envíen la solución que tuvieron, en cuanto a si aceptarán abrir el sobre con su Reto.
Se les dará 24 hr para contestar las preguntas y verificar el reto.
Si cumplen favorablemente se les mandará un catálogo de productos para que seleccionen su premio.
En el siguiente reporte o avisaremos  si logran cumplir el reto, o  si no logran.



Forman

El Equipo de

Juan, Ángel

es nuestro equipo ganador del 1er mes de competencia, llegando a la segunda etapa "Ciclismo" con 87 km recorridos.

¡Muchas Felicidades!



Anexo XXVa. Vive Saludable ADN News



Actividad Física

Mensualmente se enviará a través de un correo electrónico recomendaciones con el fin de promover la actividad física.

Descanso

Mensualmente se enviará a través de un correo electrónico recomendaciones con el fin de promover el descanso.

Nutrición

Mensualmente se enviará a través de un correo electrónico recomendaciones con el fin de promover una alimentación correcta.

Avances del Programa

Mensualmente se enviará a través de un correo electrónico reconocimientos especiales a pacientes sobresalientes dentro del programa o alguna otra actividad extra que haya involucrado un estilo de vida saludable.

Anexo XXVb. Descripción de las características de los productos PepsiCo

Avena y productos con avena

La avena es un cereal muy completo ya que tiene hidratos de carbono entre ellos fibra, también tiene grasa, vitaminas, minerales y contiene una mayor cantidad de proteínas comparado con el resto de los cereales.

Además, la avena contiene los dos tipos de fibra que hay, soluble e insoluble, ambas se encargan de importantes funciones en el organismo. La fibra soluble de la avena, forma un gel en el estómago que ayuda a que se produzca una sensación de saciedad en el organismo, ayudando en el control de peso, mientras tanto la fibra insoluble se encarga de eliminar lo que el sistema digestivo no necesita de manera natural.

Actualmente se ha demostrado que la avena desempeña un importante papel en la prevención y el control de diferentes enfermedades. Entre sus principales funciones se encuentra reducir el colesterol, ayudar en el control de la glucosa en sangre, contribuir en el control de peso, prevenir el estreñimiento y regularizar el sistema digestivo, además de mejorar la memoria cognoscitiva en niños.

La papa y sus beneficios

La papa es una fuente importante de hidratos de carbono, los cuales proporcionan energía necesaria para el buen funcionamiento de nuestro organismo. También nos proporciona vitaminas (Vit. C y B6), minerales (hierro, cromo, magnesio, yodo, entre otros) y fibra, encontrada principalmente en su cáscara.

Los hidratos de carbono son la base de la alimentación, ya que nos proporcionan entre el 55 y 60% de la energía necesaria para nuestras actividades diarias. Los cereales y la papa son un ejemplo de este grupo de alimentos.

Galletas Gamesa

Las galletas Gamesa son de primera calidad y proveen la mayor cantidad de nutrimentos para garantizar un óptimo crecimiento y desarrollo en niños y una fuente adicional de nutrimentos básicos para distintos grupos de edad.

Las Galletas Gamesa están elaboradas a partir de harina de trigo, azúcar, leche y huevo, ingredientes básicos para proporcionar una excelente fuente de energía, fibra, proteínas, vitaminas, minerales y grasas, logrando una mejor textura, sabor y valor nutritivo.

Las galletas están fortificadas con ciertas vitaminas y minerales por lo que incrementan su valor nutricional, actualmente las Galletas Marías cuentan con la adición de Creci mix una combinación de zinc, calcio y niacina destinada a contribuir al sano crecimiento de los niños.

Refrescos normales y light

Los refrescos son una buena opción para acompañar los alimentos, todo depende del estilo y la actividad física que llevas, si haces ejercicio, sin duda puedes tomarte un refresco sin culpa alguna. Si hay exceso de peso o tienes los triglicéridos elevados, o ya comiste alimentos azucarados en el día, la mejor opción para acompañar tus alimentos ocasionalmente con alguna bebida Light, sin culpa ni remordimiento.

La compañía cuenta con excelentes opciones como el Be-light la cuales es la opción si buscas una bebida refrescante y con sabor sin calorías.

Cacahuates

Disminuye el riesgo cardiovascular: los cacahuates son una buena fuente de beta-sitosterol. Esta sustancia tiene propiedades cardio protectoras, además de que ayuda a disminuir los niveles sanguíneos de colesterol y triglicéridos disminuyendo su absorción.

El consumo de grasa nos da una sensación de saciedad más prolongada que el consumo de hidratos de carbono o proteínas, por lo que tomar cacahuates (grasa vegetal) como colación es una buena idea.

Tienen índice glicérico bajo, por lo que un paciente diabético los puede incluir en su alimentación.

Además el pH del cacahuete ayuda a prevenir la formación de placa dental.

Dulces Alegro

Proveen energía al organismo, además de que son una fuente rica de hidratos de carbono y/o grasas. Cuando alguien no ha comido alimentos durante un período prolongado, el ingerir un dulce o chocolate, en ese momento le va brindar a su cuerpo la energía que necesita para realizar sus funciones. Recuerda que lo importante es aumentar la actividad física para poder comer ocasionalmente algún dulce sin remordimientos.

En cuanto a las personas que llevan un plan de alimentación para disminuir peso, o para aquellas que simplemente no desean agregar calorías extra a su alimentación, Alegro cuenta con una línea de productos sin azúcar, como las pastillas y chicles de la marca Douglas, las cuales también pueden ser consumidas por personas con diabetes o con triglicéridos altos.

Be-light y agua Epura

Es muy importante consumir una cantidad suficiente de agua cada día para el correcto funcionamiento de los procesos de asimilación y, sobre todo, para los de eliminación de residuos del metabolismo celular. Necesitamos de 2 – 2.5 litros de agua al día como mínimo, de los que la mitad aproximadamente los obtenemos de los alimentos y la otra mitad debemos conseguirlos bebiendo.

El agua nos ayuda a mantener una piel radiante y lozana, ya que sin agua nuestra piel se deshidrataría y envejecería prematuramente. En cuanto al resto del cuerpo, el agua no engorda, es coadyuvante para combatir la celulitis, distrae el hambre, evita la cistitis, ayuda al buen funcionamiento de los riñones, estimula la circulación periférica y limpia los poros; en fin, el hábito de beber agua nos proporciona salud y belleza.

Be Light es una excelente manera de ayudarnos a consumir la cantidad adecuada de agua que necesitamos, adicionando sabores frutales, sin agregar calorías extra.

Be Light puede ser consumida por personas que se encuentran en regímenes alimentarios para disminuir peso, reducir niveles de triglicéridos, personas con diabetes, ó por quien simplemente quiere controlar el contenido calórico de su alimentación. Be Light no eleva los niveles de glucosa en la sangre, ya que no contiene hidratos de carbono.

Gatorade

Gatorade cuenta básicamente con dos bebidas el Propel y el Gatorade las cuales son muy útiles dependiendo la ocasión.

El Propel es una bebida que se considera como agua con sabor y también contiene vitaminas, cabe destacar que contiene las vitaminas del complejo B las cuales ayudan a las capacidades intelectuales ya que la mayoría de ellas están presentes en ciertas reacciones que ocurren en el cuerpo y cerebro.

El Gatorade es una bebida hidratante que es de especial beneficio para todas aquellas personas que pasan mucho tiempo en el sol o que transpiran grandes cantidades de sudor, también ayuda en el ejercicio a mantener un buen rendimiento físico ya que no solo rehidrata a tu cuerpo sino que también le proporciona combustible para que se mantenga tu cuerpo al 100%.

Aceites Saludables

Para la elaboración de todos nuestros productos utilizamos aceites vegetales de la más alta calidad, entre ellos los ácidos grasos mono y poliinsaturados (aceite de cártamo alto oleico).

Anexo XXVc. Publicación sobre Nutrición, Salud y Bienestar



PUBLICACIÓN SOBRE NUTRICIÓN, SALUD Y BIENESTAR



CONTENIDO



Workaholic
Ejercicios para relajarte



Cambiando
Come sin culpa



Viviendo
7 pasos que te ayudarán a perder peso y mantenerlo



Disfrutando
Actívale con tu hijo

Fuentes
Comité Editorial

Coloca el puntero del mouse sobre las imágenes y textos para descubrir su contenido



Mejorando
Básicos para incrementar tu rendimiento deportivo



Aliviando
Diabetes significa razones para activarse con precaución

Embajadores
Tómale la foto 2011



Participando
Ganadores del Torneo de Fútbol 2011

Eventos
Estrenamos Torneo de Béisquetbol



Boletín No.25



Anexo XXVd. Pantallas Vive Saludable ADN



Vive Saludable ADN

Orgullosos de nuestros atletas

Reconoce a **Humberto Vega Grognard**,
quien participó el pasado 24 de Marzo en el
Triatlón Ixtapa GMC Televisa Deportes.

“Un nuevo reto que apenas está iniciando, esta competencia fue la primera de varias, con el entrenamiento y apoyo de todos ustedes lograré alcanzar mi objetivo”.
Humberto Vega Grognard



Anexo XXVe. Sitio Vive Saludable ADN

Vive Saludable
busca mejorar la salud y bienestar de la sociedad mexicana

Home / [Vive Saludable](#) / [Vive Saludable ADN](#) / [Galería Fotográfica](#)

El Programa Vive Saludable de PepsiCo, está orientado a desarrollar una gama de productos alternativos para personas con estilos de vida saludable y a colaborar en conjunto con las autoridades de salud, educación y desarrollo social, así como instituciones y organismos públicos y privados.

Es un programa integral enfocado en las áreas de **nutrición**, **actividad física** y **descanso** que promueve la modificación de hábitos para lograr un estilo de **Vida Saludable**.

Actividad Física
Cuantas calorías gastas, beneficios en tu salud, TIPS, entre otras cosas.

Descanso
En esta sección encontrarás todo lo relacionado con el descanso.

Nutrición
Todos los alimentos caben en una alimentación saludable.

NotiSaludable

Tips Saludables

- Actividad física**
+ Información
- Descanso**
+ Información
- Nutrición**
+ Información

Convenios con gimnasios
Entrar

Responsable / Administrador: Nadine Amézola
Responsable / Contenidos: Nutriólogos Vive Saludable ADN

Anexo XXVI. Guía para la elaboración de presentación de resultados iniciales grupales en el evento de lanzamiento

1. Health & Wellness en PepsiCo
2. ¿Cómo está el mundo?
 - Transición epidemiológica.
 - Panorama epidemiológico del sobrepeso, obesidad y desnutrición.
 - Tendencias
3. ¿Cómo está México? (*país en donde se lleva a cabo el programa*)
 - Panorama epidemiológico
 - Sedentarismo
 - Factores que influyen al cambio en el estilo de vida
 - Implicaciones en la salud, costos.
4. ¿Cómo está el grupo?
 - Con base en los resultados de la evaluación inicial, se presenta la radiografía del grupo, generalmente siguen el mismo patrón que a nivel nacional.
 - Se presentan las gráficas de acuerdo a:
 - IMC
 - % de grasa
 - Lípidos en sangre
 - Parte del grupo con enfermedades relacionadas a la alimentación
 - Parte del grupo con antecedentes de enfermedad cardiovascular

Contenido:

- ❖ Buena Nutrición y Hábitos de Vida
- ❖ Calidad de Vida
- ❖ Dieta correcta o recomendable
- ❖ Nuestros productos dentro de una dieta correcta
- ❖ Malos hábitos y consecuencias
- ❖ La solución: Actividad física + Dieta Correcta = Vive Saludable
- ❖ Descripción del programa

Anexo XXVIIa. Formulario de codificación ADN

Unidad Negocio	1	PepsiCo Botanas	
	2	PMFST	
	3	Bebidas	
	6	PepsiCo Galletas	
	8	PepsiCo Alimentos	
	9	Confitería y Nuevos Negocios	
	Localidad	1	Hábitat
		3	Planta Mty
		5	Tech Center
6		CSC	
7		Losoles	
Vicepresidencia	8	BIC	
	4	Finanzas	
	6	Legal y Asuntos Corporativos	
	7	Mercadotecnia	
	8	Operaciones	
	10	R&D	
	12	Talento y Cultura	
	13	BIS- Transformación	
	15	Ventas	
	Nutriólogo	1	Claudia Bahena
2		Mar Álvarez	
3		Javier Fuentes	
4		Priscilla Rosso	
5		Mirza Maya	
6		Vanessa De Burgos	
7		Paulina Martínez	
8		Angélica Monroy	
9		Jorge Garzafox	
10		Ivonne Dabbah	
11		Mónica Cantú	
12		Externa	
13		Mary Carmen Díaz	
14		Martha Purata	
15		María Fernanda Martínez	
16		Claudia Leguizamo	
17		Yareli Del Fierro	
Nivel Org.	1	L8 ó menos	
	2	L9-L11	
	3	B1 ó más	

Sexo	4	Externo		
	1	Mujer		
	2	Hombre		
Escolaridad	1	Primaria		
	2	Secundaria		
	3	Preparatoria		
	4	Carrera técnica		
	5	Licenciatura		
	6	Posgrado		
Edad		Años		
Estado civil	1	Casado		
	2	Divorciado		
	3	Soltero		
	4	Unión libre		
	5	Viudo		
B_Peso		Kilogramos		
F_Peso		Kilogramos		
B_IMC				
F_IMC				
Bint_IMC	1	bajo peso	<18.5	
Fint_IMC	2	normal	18.5-24.9	
	3	sobrepeso	≥25	
	4	obesidad	≥30	
			Hombre	Mujer
B_%Grasa	1	Muy bajo	≤5	≤8
Bint_%Grasa	2	Aceptable	6-24	9-31
	3	Muy alto	≥25	≥32
B_Kggrasa				
F_%Grasa				
Fint_%Grasa				
F_Kggrasa				
B_Cin		Centímetros		
F_Cin		Centímetros		
B_Abd	1	Normal		
F_Abd	2	Elevado		
B_Cad				
F_Cad				
B_TA				
B_TAsis	2	Normal	<120	sistólica
B_TAdia	3	Prehipertenso	120-139	
F_TA	4	Hipertensión	≥140	
F_TAsis				diastólica
F_TAdia	2	Normal	<80	
	3	Prehipertenso	80-89	

	4	Hipertensión	>90
B_Glu	0	Bajo	<55
Bint_Glu	1	Normal	<100
F_Glu	2	Glucosa en ayuno alterada	>100
Fint_Gllu		Pb Intolerancia a la glucosa	100-125
		Pb Diabetes	≥126
B_Col	1	Deseable	<200
Bint_Col	2	Límite alto	200-239
F_Col	3	Alto	≥240
Fint_Col			
B_Tg	1	normal	<150
Bint_Tg	2	límite alto	150-199
F_Tg	3	alto	200-499
Fint_Tg	4	muy alto	≥500
B_HDL	1	Bajo	<40
Bint_HDL	2	Intermedio	40-59
F_HDL	3	Óptimo	≥60
Fint_HDL			
B_LDL	1	óptimo	<100
Bint_LDL	2	cerca de lo óptimo	100-129
F_LDL	3	límite alto	130-159
Fint_LDL	4	alto	160-189
	5	muy alto	≥190
B_IA	1	Riesgo bajo	<4
Bint_IA	2	Riesgo límite	4 a 7
F_IA	3	Riesgo alto	>7
Fint_IA			
B_Frec	Días/semana		
F_Frec			
B_Dur	Minutos/día		
F_Dur			
B_AF	1	Bajo	
F_AF	2	Regular	
	3	Medio	
	4	Bueno	
	5	Excelente	
B_Tipo AF	0	Ninguna	
F_Tipo AF	1	Aeróbico	
	2	Anaeróbico	
	3	Combinado	
B_Esfuerzo AF	0	Sedentario	
F_Esfuerzo AF	1	Ligero	
	2	Moderado	
	3	Intenso	

	4	Muy intenso
B_Pasos	Número pasos/d ía	
F_Pasos		
AHF_EC	0	No
	1	Sí
AHF_DM	0	No
	1	Sí
AHF_HTA	0	No
	1	Sí
AHF_Dis	0	No
	1	Sí
APP_EC	0	No
	1	Sí
APP_DM	0	No
	1	Sí
APP_HTA	0	No
	1	Sí
APP_Dis	0	No
	1	Sí

Anexo XXVIII. Código de ética, conducta y buenas prácticas del nutriólogo de Vive Saludable ADN

OBJETIVO

Estandarizar las normas de conducta y ética referentes a la presentación del nutriólogo, lugar y equipo de trabajo, así como de trato con el participantes para optimizar los procedimientos de la consulta y ofrecer un servicio de calidad a los empleados de Pepsico.

PRESENTACIÓN DEL NUTRIÓLOGO

- El nutriólogo deberá presentarse peinado y aseado a la consulta.
- Portar atuendo de vestir: pantalón ó falda formal, camisa ó blusa sin escotes prominentes y zapato formal.
- Siempre que se encuentre en consulta, deberá portar bata limpia y planchada con el logotipo de Vive Saludable, a fin de dar una imagen de respeto y autoridad ante los pacientes.
- Traer manos limpias y con un corte de uñas adecuado
- Tener una adecuada higiene bucal
- En caso de usar maquillaje, tratar de que éste sea discreto.

LUGAR DE TRABAJO

- Al momento de la consulta, el espacio deberá permanecer ordenado y sin alimentos o envolturas en un lugar visible.
- Por ningún motivo se debe descuidar la imagen de la empresa, por lo que se debe evitar tener productos de la competencia en el área de trabajo.
- Contar con gel sanitizante a la vista, para que el paciente, si así lo desea, pueda hacer uso de las mismas.

EQUIPO DE TRABAJO

- Procurar que la limpieza del equipo se realice a la vista del paciente, de esta forma él mismo podrá constatar la higiene y desinfección de los instrumentos de trabajo.
- La Tanita siempre deberá limpiarse con alcohol antes de su uso en la parte de pies y manos.

- Siempre se debe contar con el rollo de papel magnético para su cambio en la Tanita cada vez que sea necesario.
- Antes de iniciar la consulta, se tendrá todo el material y equipo de trabajo completo (cinta antropométrica, baumanómetro con pila, calculadora, formatos, etc.) para evitar pérdida de tiempo.

TRATO CON EL PARTICIPANTE

El nutriólogo deberá:

- Recibir siempre al participante puntualmente y con una sonrisa.
- Deberá darle la bienvenida amablemente a toda persona que ingrese a su oficina o cubículo y saludarlo por su nombre.
- Mantener un tono de voz cordial durante la consulta.
- Excluir el uso de palabras coloquiales, cuidando usar la terminología adecuada y comprensible para el participante.
- Establecer un ambiente de confianza para que el paciente pueda desenvolverse y aclarar todas sus dudas. Será muy importante destacar que todo lo que se comente durante la consulta será confidencial.
- El nutriólogo deberá transmitir sus conocimientos con seguridad y mostrar interés en los comentarios del paciente.
- Será importante motivar siempre al participante, aún cuando sus resultados no fueran satisfactorios.
- En caso de ser necesario, el nutriólogo deberá aclarar que no puede, ni debe prescribir medicamentos (complementos o suplementos deportivos, termogénicos, etc.) para la disminución de peso, por razones de ética. Se pueden comentar las complicaciones que pueden traer el consumo de algunos productos.
- Al finalizar la consulta, preguntar al participante si tiene dudas sin dar por hecho que la persona lo ha entendido todo.
- Despedir amablemente al participante acompañándolo hasta la puerta y agradeciéndole su visita, haciéndole notar que su presencia es muy importante para nosotros.

Organización

- Estar siempre pendiente de la agenda de trabajo, abrir el expediente del participante 5 minutos antes de iniciar su consulta.
- Revisar el expediente antes de cada consulta, para tratar el tema correspondiente al manual de acuerdo al número de consulta en el que vaya.
- Respetar los 30 minutos de consulta asignados para cada participante.
- Cotejar los datos de manera ordenada y completa en el expediente.

Interrupciones

- El celular tendrá que permanecer en tono de vibrador todo el tiempo para evitar interrupciones.
- El nutriólogo no deberá contestar el teléfono durante consulta. Al terminar podrá verificar su correo de voz y devolver la llamada.
- Durante la consulta el nutriólogo no deberá contestar mensajes de sametime. Podrá utilizar la opción no molestar y escribir “estoy en consulta” en la nueva versión. Si es la opción anterior, dejar en no disponible o ausente.
- Si alguien ajeno se acerca durante la consulta, el nutriólogo deberá pedirle unos segundos al participante en consulta para comunicarle a la persona que llegó que por el momento se encuentra ocupado y al terminar se pondrá en contacto con él.
- Si en el lugar contiguo existiera mucho ruido que no permitiera que se desarrolle la consulta en forma adecuada, se le pedirá de forma educada y en voz baja a la persona que por favor baje el volumen de su voz.
- Si existe alguna necesidad muy urgente para ir al sanitario, el nutriólogo deberá comentarle al participante si tiene algún inconveniente en esperar un par de minutos, de no tenerlo el nutriólogo podrá ausentarse.

Responsabilidad

Mantenerse actualizado buscando anualmente un congreso con temas relevantes para su desarrollo profesional y compartir los conocimientos adquiridos con el equipo.

TRATO CON EL PARTICIPANTE DIFÍCIL

- El nutriólogo deberá tener mayor tolerancia y paciencia con los participantes que muestren mayor dificultad en seguir el Programa.
- Deberá presentar alternativas prácticas para la prescripción de planes, intercambios y/o orientación alimentaria para facilitar al participante el seguimiento de las recomendaciones.
- Mantener una actitud tranquila en situaciones de estrés.
- En caso de recibir a alguien con poco tiempo para tomar la consulta, recomendarle reagendar su cita para que se sienta más tranquilo y concentrado para recibir todas las indicaciones.

