	GESTIÓN DE TALENTO HUMANO		CÓDIGO	DO-GH-18	
	Gi	VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA RIESGO		VERSIÓN	01
	PROGRAMA DE \			FECHA	02/10/2023
Vigilada Mineducación				PÁGINA	1 de 20
E	ELABORÓ REVISÓ		APROBÓ	1	
Líder Gestión de Talento Humano Equipo Operativo de Calidad		Líder de Cali	dad		

PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA RIESGO CARDIOVASCULAR

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
SAN JOSÉ DE CUCUTA, NORTE DE SANTANDER
2023



 CÓDIGO
 DO-GH-18

 VERSIÓN
 01

 FECHA
 02/10/2023

PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA RIESGO CARDIOVASCULAR

CARDIOVASCULARPÁGINA2 de 20ELABORÓREVISÓAPROBÓLíder Gestión de Talento HumanoEquipo Operativo de CalidadLíder de Calidad

CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	JUSTIFICACIÓN	3
3.	OBJETIVOS	3
3.1	General	_
3.2	Específicos	3
4.	ALCANCE	4
5.	RESPONSABLES	4
6.	MARCO CONCEPTUAL	4
7.	MARCO LEGAL	6
8.	DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA	7
8.1	FACTORES DE RIESGO	
8.1.1 8.1. <i>2</i>	Factores de riesgo no modificables	
8.1.2 8.2	Factores de riesgo modificables Enfermedades más comunes	
8.3	Metodología y criterios de inclusión	
8.4	Proceso de intervención	
8.4.1	Fase I. Identificación, análisis y diagnóstico	
8.4.2	Fase II. Intervención	15
8.4.3	Fase III. Seguimiento	18
9.	RECURSOS	18
10.	INDICADORES DE EVALUACIÓN	18



 CÓDIGO
 DO-GH-18

 VERSIÓN
 01

 FECHA
 02/10/2023

 PÁGINA
 3 de 20

PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA RIESGO CARDIOVASCULAR

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Líder Gestión de Talento Humano	Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad

1. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares son un conjunto de trastornos del corazón y de los vasos sanguíneos, son los problemas de salud más frecuentes en personas de mediana y avanzada edad. Los ataques al corazón y los accidentes cerebro vasculares suelen ser fenómenos agudos que se deben a obstrucciones que impiden que la sangre fluya hacia el corazón o el cerebro. La causa más frecuente es la formación de depósitos de grasa en las paredes de los vasos sanguíneos que irrigan el corazón o el cerebro.

La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) exige a las organizaciones implementar estrategias para mejorar las condiciones de salud de los servidores y prevenir enfermedades laborales por medio de la mitigación del riesgo identificado. Según el decreto 1477 de 2014 las enfermedades del sistema cardiovascular esta categorizada como una enfermedad laboral en Colombia.

La Universidad Francisco de Paula Santander busca desarrollar un Programa de Vigilancia Epidemiológica (PVE) para el factor de riesgo cardiovascular, con el fin de recolectar de manera sistemática y permanente información acerca de la salud de los servidores, el cual permite identificar, cuantificar, monitorear, intervenir y realizar seguimiento a los factores de riesgo a los que los empleados de la Universidad se encuentran expuestos y que puedan generar enfermedad laboral, permitiendo orientar la toma de decisiones y la planificación de estrategias de prevención y control.

El Programa de Vigilancia Epidemiológico Cardiovascular pretende proporcionar e implementar estrategias que ayuden a los servidores en su vida cotidiana, logrando que se sientan a gusto con ellos mismos y con la labor que desempeñan, aumentando significativamente la productividad y reduciendo la aparición de enfermedades cardiovasculares con el fin de mejorar la calidad de vida de los servidores de la Universidad Francisco de Paula Santander.

2. JUSTIFICACIÓN

Una de las principales preocupaciones en las organizaciones es el control de riesgos que involucran la salud y seguridad de sus servidores. A medida que el mundo va cambiando y los países se industrializan, surge la necesidad de velar por la salud de los servidores y generar espacios de trabajo óptimos y seguros. Actualmente, el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo (Decreto 1072 de 2015) se convirtió en una fuente para consultar las normas reglamentarias del trabajo en Colombia. Este decreto regula que la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es de obligatorio cumplimiento, es decir que las empresas, sin importar su naturaleza o su tamaño, deben implementar un SG-SST.

Las enfermedades cardiovasculares ocupan uno de los primeros lugares como causas de mortalidad en el mundo y son responsables de un alto número de hospitalizaciones. Para la Organización Mundial de la Salud, las enfermedades que lideran las muertes en el mundo son las cardiovasculares, dentro de las cuales se destacan la hipertensión arterial, el tabaquismo, la diabetes mellitus, el sedentarismo y el sobrepeso y la obesidad.

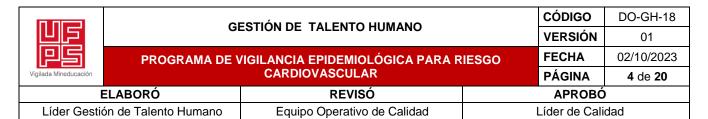
A partir de la normatividad vigente y de la necesidad de generar espacios de trabajo seguros, es importante para la Universidad Francisco de Paula Santander (UFPS) contar con un sistema de vigilancia epidemiológico cardiovascular con el fin de adoptar medidas e implementar programas dirigidos a la promoción y prevención de enfermedades cardiovasculares teniendo en cuenta la actividad física, la alimentación saludable, la salud mental y el consumo de alcohol y tabaco como herramientas necesarias para evitar, controlar y minimizar los efectos negativos de estas patologías y establecer buenos hábitos de vida saludable que le permitan a los servidores realizar sus funciones de manera más positiva, eficaz y productiva.

3. OBJETIVOS

3.1 General

Diseñar e implementar el programa de vigilancia epidemiológica cardiovascular en la Universidad Francisco de Paula Santander con la finalidad de mantener y promover la salud de los servidores previniendo la aparición de factores de riesgo cardiovasculares.

3.2 Específicos



- Identificar los factores de riesgo cardiovascular presentes en los servidores de la Universidad mediante la aplicación de encuestas de perfil sociodemográfico.
- Realizar seguimiento a las condiciones de salud de los servidores identificados con riesgo cardiovascular en los exámenes medico ocupacionales.
- Sensibilizar a los servidores en los diferentes hábitos y estilos de vida saludable que pueden aplicar a su vida cotidiana y
 que permiten mejorar su salud.
- Programar jornadas saludables que permitan la integración de los servidores y la adopción de la cultura del autocuidado.
- Evaluar el programa de vigilancia cardiovascular a través de los indicadores de resultado.

4. ALCANCE

El Programa de Vigilancia Epidemiológica de Riesgo Cardiovascular está dirigido a todos los servidores y contratistas de la Universidad Francisco de Paula Santander sede principal, sede Facultad Ciencias de la Salud, sede Campo Elíseos, planta Piloto de concentrado y Finca San Pablo, del municipio de Chinácota.

5. RESPONSABLES

RECTORIA:

- Asignar los recursos humanos, técnicos y financieros para el cumplimiento del programa de vigilancia epidemiológico cardiovascular.
- Asignar, documentar y comunicar las responsabilidades específicas en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a todos los niveles de la organización.
- Evaluar anualmente el programa de vigilancia epidemiológico cardiovascular.
- Promover la participación de todos los servidores.

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:

- Identificar los peligros y riesgos a los cuales se encuentran expuestos los servidores en los diferentes puestos de trabajos y establecer las medidas de control necesarias.
- Coordinar la planeación, ejecución y verificación del programa de Vigilancia Epidemiológica Cardiovascular.
- Mantener actualizado el programa de vigilancia epidemiológico cardiovascular.
- Elaborar un plan de trabajo que incluya actividades de prevención y promoción del autocuidado y hábitos y estilos de vida saludable en los servidores.
- Administrar correctamente los recursos asignados para el desarrollo del programa de vigilancia epidemiológico cardiovascular.
- Retroalimentar a los servidores sobre los resultados del programa, evaluaciones de puestos de trabajo, medidas correctivas, a través de las actividades de capacitación, por medio de metodologías que faciliten la participación de los servidores.

SERVIDOR:

- Procurar el cuidado integral de su salud.
- Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud.
- Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa
- Informar oportunamente al empleador o contratante acerca de los peligros y riesgos latentes en su sitio de trabajo
- Participar de forma activa en la implementación y ejecución del programa de vigilancia epidemiológico cardiovascular.

6. MARCO CONCEPTUAL

Examen médico ocupacional: Acto médico mediante el cual se interroga y examina a un servidor, con el fin de monitorear la exposición a factores de riesgo y determinar la existencia de consecuencias en la persona por dicha exposición. Incluye anamnesis, examen físico completo con énfasis en el órgano o sistema blanco, análisis de pruebas clínicas y paraclínicas



 CÓDIGO
 DO-GH-18

 VERSIÓN
 01

 FECHA
 02/10/2023

 PÁGINA
 5 de 20

PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA RIESGO CARDIOVASCULAR

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Líder Gestión de Talento Humano	Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad

tales como: de laboratorio, imágenes diagnósticas, electrocardiograma, y su correlación entre ellos para emitir un diagnóstico y las recomendaciones. (Resolución 2346 de 2007).

Vigilancia epidemiológica de la salud en el trabajo: Comprende la recopilación, el análisis, la interpretación y la difusión continuada y sistemática de datos a efectos de la prevención. La vigilancia es indispensable para la planificación, ejecución y evaluación de los programas de seguridad y salud en el trabajo, el control de los trastornos y lesiones relacionadas con el trabajo y el ausentismo laboral por enfermedad, así como para la protección y promoción de la salud de los servidores. (Decreto Único reglamentario del sector trabajo 1072, 2015)

Diagnóstico de Condiciones de Salud: Conjunto de datos sobre las condiciones de salud, valorados y organizados sistemáticamente, que permiten una adecuada priorización y orientación de las actividades del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. (Ministerio De Salud Y Protección Social Bogotá, 2022).

Enfermedad Cardiovascular: Son un conjunto de trastornos del corazón y de los vasos sanguíneos. Cuando afecta los vasos sanguíneos puede comprometer órganos como el cerebro (enfermedad cerebrovascular), los miembros inferiores, los riñones y el corazón. Dentro de las enfermedades cardiovasculares las de mayor ocurrencia son la enfermedad coronaria y la enfermedad cerebrovascular. (Ministerio de Salud Pública, 2017).

Factores de riesgo cardiovascular: Son condiciones individuales que pueden aumentar el riesgo de desarrollar una enfermedad cardiovascular ateroesclerótica. Estos factores se pueden dividir en modificables y no modificables. (Ministerio De Salud Y Protección Social Bogotá, 2022).).

Insuficiencia Cardíaca: ocurre cuando el miocardio se vuelve rígido o débil. No puede bombear suficiente sangre oxigenada, lo cual causa síntomas en todo el cuerpo. La enfermedad puede afectar solo el lado derecho o el lado izquierdo del corazón. Es muy frecuente que ambos lados del corazón estén comprometidos. La presión arterial alta y la CAD son causas comunes de la insuficiencia cardíaca. (Medline, 2023).

Colesterol: es una sustancia que normalmente se encuentra en la sangre de todas las personas, como muchas otras (proteínas, glucosa, etc.), pero si aumenta su concentración existe el peligro de que contribuya a dificultar la circulación de la sangre y, a la larga, producir enfermedades cardíacas y circulatorias graves. (Ministerio de Educación Nacional, 2021)

Colesterol H.D.L: Son lípidos de alta densidad, este tipo de colesterol es denominado "colesterol bueno", pues facilita el flujo sanguíneo ya que lubrica las paredes de los vasos.

Colesterol L.D.L: Son lípidos de baja densidad, este tipo de colesterol es denominado "colesterol malo" puesto que, al ser poco denso, sus partículas quedan en suspensión en la sangre y pueden adherirse a las paredes arteriales.

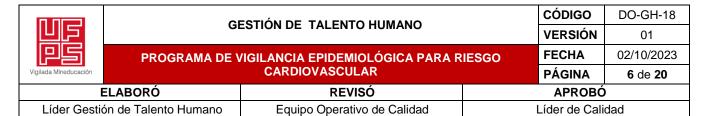
Perfil lipídico: es un examen de sangre utilizado para evaluar el riesgo de desarrollar una enfermedad cardiovascular producto de un trastorno en el metabolismo de lípidos. El perfil lipídico mide las concentraciones de distintos tipos de grasas en la sangre. Los dos lípidos principales del organismo son el colesterol y los triglicéridos. (Medline, 2023)

Dislipidemia: Alteraciones en los niveles de lípidos (grasas) en la sangre (fundamentalmente colesterol y triglicéridos). (Ministerio De Salud Y Protección Social Bogotá, 2022).

Hemograma: es un análisis de sangre que se usa para evaluar el estado de salud general y detectar una amplia variedad de enfermedades. (Mayoclinic, 2023).

Obesidad: Se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Una persona con un IMC igual o superior a 30 es considerada obesa. La obesidad se clasificada por la OMS en tres tipos: Obesidad tipo I: 30 a 34.9, Obesidad tipo II: 35 a 39.9, Obesidad tipo III: = > 40. (Ministerio de Educación Nacional, 2021)

Diabetes: es una enfermedad que se produce cuando el páncreas no puede fabricar insulina suficiente o cuando ésta no logra actuar en el organismo porque las células no responden a su estímulo. (Ministerio De Salud Y Protección Social Bogotá, 2022).



Hipertensión Arterial: elevación de las cifras tensiónales por encima de los valores normales establecidos, la cual puede tener diferentes causas siendo la más frecuente la idiopática. (Ministerio De Salud Y Protección Social Bogotá, 2022).

Hipercolesterolemia: Consiste en la presencia de colesterol en sangre por encima de los niveles considerados normales. (infosalus, 2023).

Cardiopatía Coronaria: Enfermedad de los vasos sanguíneos que irrigan el músculo cardiaco (miocardio). (Ministerio De Salud Y Protección Social Bogotá, 2022).

Riesgo Metabólico: grupo de factores de riesgo que aumentan las probabilidades de sufrir enfermedades del corazón, diabetes, ataques cerebrales y otros problemas de salud. (Ministerio De Salud Y Protección Social Bogotá, 2022).

7. MARCO LEGAL

Decreto 1477 de 2014. "Por el Cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales, en la Sección I los Agentes Etiológicos Factores De Riesgo Ocupacional a tener en cuenta para la Prevención de Enfermedades Laborales, en la Sección II, Grupo de Enfermedades para determinar el Diagnóstico Médico. Parte B Enfermedades Clasificadas Por Grupo o Categorías, Grupo VIII Enfermedades del sistema cardiovascular y cerebrovascular". Modificada por el *Decreto 676 de 2020.* Por la cual se incorpora una enfermedad directa a la tabla de enfermedades laborales y se dictan otras disposiciones.

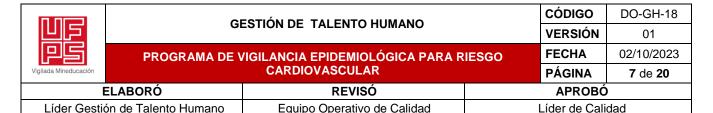
Decreto 1072 de 2015. "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

Capítulo 6. "Artículo 2.2.4.6.1. Objeto y campo de aplicación. El presente capítulo tiene por objeto definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los servidores dependientes, contratistas, servidores cooperados y los servidores en misión".

Artículo 2.2.4.6.24. Medidas de prevención y control. Parágrafo 3. El empleador debe desarrollar acciones de vigilancia de la salud de los servidores mediante las evaluaciones médicas de ingreso, periódicas, retiro y los programas de vigilancia epidemiológica, con el propósito de identificar precozmente efectos hacia la salud derivados de los ambientes de trabajo y evaluar la eficacia de las medidas de prevención y control.

Resolución 2346 de 2007. Ministerio de Protección Social: Artículo 5°. "Evaluaciones médicas ocupacionales periódicas. Las evaluaciones médicas ocupacionales periódicas se clasifican en programadas y por cambio de ocupación.

- A. **Evaluaciones médicas periódicas programadas**. Se realizan con el fin de monitorear la exposición a factores de riesgo e identificar en forma precoz, posibles alteraciones temporales, permanentes o agravadas del estado de salud del servidor, ocasionadas por la labor o por la exposición al medio ambiente de trabajo. Así mismo, para detectar enfermedades de origen común, con el fin de establecer un manejo preventivo.
 - Dichas evaluaciones deben ser realizadas de acuerdo con el tipo, magnitud y frecuencia de exposición a cada factor de riesgo, así como al estado de salud del servidor. Los criterios, métodos, procedimientos de las evaluaciones médicas y la correspondiente interpretación de resultados deberán estar previamente definidos y técnicamente justificados en los programas de vigilancia epidemiológica, programas de Seguridad y Salud en el Trabajo o sistemas de gestión, según sea el caso.
- B. **Evaluaciones médicas por cambios de ocupación.** El empleador tiene la responsabilidad de realizar evaluaciones médicas al servidor cada vez que este cambie de ocupación y ello implique cambio de medio ambiente laboral, de funciones, tareas o exposición a nuevos o mayores factores de riesgo, en los que detecte un incremento de su magnitud, intensidad o frecuencia. En todo caso, dichas evaluaciones deberán responder a lo establecido en el programa de Vigilancia Epidemiológica, programa de Seguridad y Salud en el Trabajo o sistemas de gestión.



Su objetivo es garantizar que el servidor se mantenga en condiciones de salud física, mental y social acorde con los requerimientos de las nuevas tareas y sin que las nuevas condiciones de exposición afecten su salud.

Parágrafo. Los antecedentes que se registren en las evaluaciones médicas periódicas deberán actualizarse a la fecha de la evaluación correspondiente y se revisarán comparativamente, cada vez que se realicen este tipo de evaluaciones".

Resolución 0312 de 2019. Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

8. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

8.1 FACTORES DE RIESGO

En función a los resultados de las evaluaciones medicas ocupacionales, se definen dos tipos de factores de riesgo: los no modificables y los modificables.

8.1.1 Factores de riesgo no modificables

Son los que no se pueden cambiar, entre ellos están: la edad, género e historia familiar. A pesar de que no los podemos modificar, sí juegan un papel muy importante en el desarrollo de una enfermedad cardiovascular, y también son un indicador del riesgo al que se enfrentan las personas. Por lo tanto, estos factores de riesgo pueden cambiar el tratamiento que requiere el paciente:

- **Edad:** Con la edad, la actividad del corazón tiende a deteriorarse. Puede aumentar el grosor de las paredes del corazón, las arterias pueden endurecerse y perder su flexibilidad y, cuando esto sucede, el corazón no puede bombear la sangre tan eficientemente como antes a los músculos del cuerpo. Debido a estos cambios, el riesgo cardiovascular aumenta con la edad, generalmente afectan a los hombres desde los 45 y mujeres de 55.
- **Género:** En general, los hombres tienen un riesgo mayor que las mujeres de sufrir un ataque al corazón. La diferencia es menor cuando las mujeres comienzan la menopausia, porque las investigaciones demuestran que el estrógeno, una de las hormonas femeninas, ayuda a proteger a las mujeres de las enfermedades del corazón. Pero después de los 65 años, el riesgo cardiovascular es aproximadamente igual en hombres y mujeres cuando los otros factores de riesgo son similares. Las enfermedades cardiovasculares afectan a un número mayor de mujeres que de hombres y los ataques cardíacos son, por lo general, más graves en las mujeres que en los hombres.
- **Herencia:** Las enfermedades del corazón suelen ser hereditarias. Por ejemplo, si los padres o hermanos padecieron de un problema cardíaco o circulatorio antes de los 55 años, la persona tiene un mayor riesgo cardiovascular que alguien que no tiene esos antecedentes familiares. Los factores de riesgo tales como la hipertensión, la diabetes y la obesidad también pueden transmitirse de una generación a la siguiente.

8.1.2 Factores de riesgo modificables

Son los que son susceptibles de cambiar bien sea mejorando el estilo de vida o con terapia farmacológica. Entre los cuales encontramos los siguientes:

 Presión Arterial Alta (HTA o Hipertensión): Es una enfermedad crónica caracterizada por un incremento continuo de las cifras de presión sanguínea en las arterias. Las personas hipertensivas que además son obesas fuman o tienen niveles elevados de colesterol en sangre, tienen un riesgo mucho mayor de sufrir una enfermedad del corazón.

La presión arterial se mide en dos números, el primer número es la presión que usa el corazón para impulsar la sangre a través de las arterias. El segundo número es la presión cuando el corazón está en reposo entre latidos. La presión arterial normal de un adulto es inferior a 120/80 mm Hg.

Tabla 1. Categorías de presión arterial.



 CÓDIGO
 DO-GH-18

 VERSIÓN
 01

 FECHA
 02/10/2023

 PÁGINA
 8 de 20

PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA RIESGO CARDIOVASCULAR

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Líder Gestión de Talento Humano	Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad

Categorías de presión arterial				
Categoría de la presión arterial	Sistólica mm Hg		Diastólica mm Hg	
Normal	Menos de 120	у	Menos de 80	
Elevada	120 – 129	у	Menos de 80	
Presión arterial alta (Hipertensión) Nivel 1	130 – 139	0	80 – 89	
Presión arterial alta (Hipertensión) Nivel 2	140 o más alta	0	90 o más alta	
Presión arterial peligrosamente alta	Mayor a 180	y/o	Mayor a 120	

Fuente: ealth.westchestergov.com/images/stories/PDF/hbprainbowchartsp.pdf

Niveles elevados de colesterol: Uno de los principales factores de riesgo cardiovascular es el colesterol elevado. El
colesterol, una sustancia grasa (un lípido) transportada en la sangre, se encuentra en todas las células del organismo. El
hígado produce todo el colesterol que el organismo necesita para formar las membranas celulares y producir ciertas
hormonas. El organismo obtiene colesterol adicional de alimentos de origen animal (carne, huevos y productos lácteos)
o que contienen grandes cantidades de grasas saturadas.

Cuando la sangre contiene demasiadas lipoproteínas de baja densidad (LDL o colesterol malo), éstas comienzan a acumularse sobre las paredes de las arterias formando una placa e iniciando así el proceso de la enfermedad denominada aterosclerosis.

Cuando se acumula placa en las arterias coronarias que riegan el corazón, existe un mayor riesgo de sufrir un ataque al corazón.

Tabla 2. Niveles de colesterol

	Colesterol		Н	IDL
	Total	LDL	Hombre	Mujer
Aceptable	Menos de 200 mg/dl	Menos de 100 mg/dl	Más de 40 mg/dl	Más de 50 mg/dl
Alto	Entre 200 - 239 mg/dl	Entre 100 - 160 mg/dl	Menos de 40 mg/dl	Menos de 50 mg/dl
Muy Alto	Más de 240 mg/dl	Más de 160 mg/dl	Menos de 40 mg/dl	Menos de 50 mg/dl

Fuente: https://pedromartinnutricion.com/padezco-de-colesterol/

Hipertrigliceridemia: consiste en una elevación anormal del nivel de triglicéridos, que es el principal tipo de grasa que se encuentra en la sangre. El nivel elevado de triglicéridos puede contribuir al desarrollo de pancreatitis o endurecimiento de las arterias. Como consecuencia, aumenta el riesgo de sufrir un derrame cerebral o una enfermedad cardíaca.



Tabla 3. Niveles de triglicéridos.

TRIGLICERIDOS (mlg/dl)			
CATEGORIA NIVEL			
Normal	< 150 mg/dL		
Límite alto	150 - 199 mg/dL		
Alto	200 - 499 mg/dL		
Muy alto riesgo	> 500 mg/dL		

Fuente: https://www.sanatorioallende.com/notas/trigliceridos-por-que-son-importantes/

• Diabetes: La diabetes es una enfermedad en la que los niveles de glucosa (azúcar) de la sangre están muy altos. La glucosa proviene de los alimentos que consume. La insulina es una hormona que ayuda a que la glucosa entre a las células para suministrarles energía. En la diabetes tipo 1, el cuerpo no produce insulina. En la diabetes tipo 2, la más común, el cuerpo no produce o no usa la insulina de manera adecuada. Sin suficiente insulina, la glucosa permanece en la sangre.

Con el tiempo, los niveles altos de azúcar en la sangre pueden dañar los vasos sanguíneos y los nervios que controla el corazón. Las personas con diabetes también tienen más probabilidades de tener otras afecciones que aumentan su riesgo de presentar enfermedad cardiaca.

Estos son los niveles de azúcar en la sangre en el diagnóstico de la diabetes:

Tabla 4. Niveles de azúcar en la sangre.

Clasificación	Mg/dl
Hiperglucemia	Más de 200 mg/dl
Nivel elevado	160 a 190 mg/dl
Nivel normal	80 a 120 mg/dl
Hipoglucemia	Menos de 70 mg/dl

Fuente: https://www.vivecondiabetes.com/viviendo-con-diabetes/tratamiento-y-cuidados/9203-tablas-de-los-rangos-de-los-niveles-de-az%C3%BAcar-en-la-sangre.html

La siguiente tabla establece los criterios para el diagnóstico de la diabetes y la prediabetes:

Tabla 5. Criterios para el diagnóstico de la diabetes y prediabetes.

Prueba de glucosa en plasma	Normal	Prediabetes	Diabetes
Aleatoria	Menor a 200 mg/dl	N/A	Mayor a 200 mg/dl
En ayunas	Menor a 108 mg/dl	108 a 125 mg/dl	Mayor a 126 mg/dl
2 horas después de la comida	Menor a 140 mg/dl	140 a 199 mg/dl	Mayor a 200 mg/dl

Fuente: https://www.vivecondiabetes.com/viviendo-con-diabetes/tratamiento-y-cuidados/9203-tablas-de-los-rangos-de-los-niveles-de-az%C3%BAcar-en-la-sangre.html

• Alteración del IMC: El índice de masa corporal (IMC) es un método de evaluación fácil y económico para la categoría de peso. El exceso de peso puede elevar el colesterol y causar presión arterial alta y diabetes. Todas estas situaciones son factores de riesgo importantes de las enfermedades del corazón. Se calcula dividiendo los kilogramos de peso por el cuadrado de la talla en metros $(IMC = Kg/m^2)$.

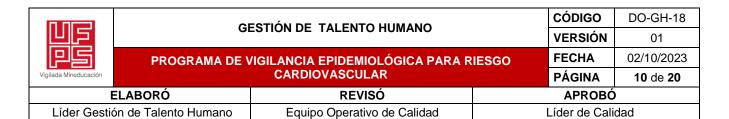


Tabla 6. Clasificación IMC.

Clasificación	IMC (Kg/m²)
Bajo peso	Menos de 18,5
Normal	18,5 – 24,9
Sobrepeso	25 – 29,9
Obesidad grado I	30 – 34,9
Obesidad grado II	35 – 39,9
Obesidad grado III	Más de 40

Fuente: https://imc-index.netlify.app/

Perímetro abdominal normal en Mujeres < 80cm (siendo > 90 cm un indicador de exceso de grasa visceral) Hombres < 90cm (siendo > 94 cm un indicador de exceso de grasa visceral) Valores superiores a estos representan un factor de riesgo de sufrir de diabetes tipo 2.

- La falta de actividad física: Los servidores que no hacen suficiente actividad física también tienen dos veces más probabilidades de desarrollar enfermedades cardiovasculares en comparación a quienes se mantienen físicamente activos
 - La inactividad física también te puede predisponer a la obesidad y a la diabetes, ambas también pueden provocar enfermedades cardiovasculares.
- Estrés: Las situaciones estresantes aumentan la frecuencia cardíaca y la presión arterial, aumentando la necesidad de oxígeno del corazón.

En momentos de estrés, el sistema nervioso libera más hormonas (principalmente adrenalina), estas hormonas aumentan la presión arterial, lo cual puede dañar la capa interior de las arterias. El estrés también puede contribuir a otros factores de riesgo. Por ejemplo, una persona que sufre de estrés puede comer más de lo que debe para reconfortarse, puede comenzar a fumar, o puede fumar más de lo normal.

- Hábitos de alimentación: Los servidores que tienen sobrepeso corren mayor riesgo de tener el colesterol elevado, de desarrollar hipertensión y otras condiciones crónicas cardiovasculares que aquellas personas que mantienen un peso saludable.
- Consumo de alcohol: Excederse de un consumo moderado de alcohol puede ocasionar problemas relacionados con el corazón, tales como hipertensión, accidentes cerebrovasculares, latidos irregulares y cardiomiopatía (enfermedad del músculo cardíaco). Además, una bebida típica tiene entre 100 y 200 calorías. Las calorías del alcohol a menudo aumentan la grasa corporal, lo cual puede a su vez aumentar el riesgo cardiovascular.
- Tabaquismo: La mayoría de la gente sabe que fumar aumenta el riesgo de cáncer de pulmón, pero pocos saben que también aumenta apreciablemente el riesgo de enfermedad cardiovascular y de enfermedad vascular periférica (enfermedad de los vasos sanguíneos que riegan los brazos y las piernas). El tabaquismo eleva la frecuencia cardíaca, endurece las grandes arterias y puede causar irregularidades del ritmo cardíaco. Todos estos factores hacen que el corazón trabaje más. Además, el tabaquismo eleva la presión arterial, que es otro factor de riesgo importante.

8.2 Enfermedades más comunes.

Arritmias cardiacas

Una arritmia es una alteración del ritmo cardiaco. El corazón late a un ritmo controlado y constante. La frecuencia cardiaca normalmente oscila entre 60 y 100 latidos por minuto (lpm), esto se traduce en 100.000 latidos al día. Sin embargo, en ocasiones, un corazón no lleva este ritmo de forma regular, y es entonces cuando se habla de una arritmia.



CÓDIGO DO-GH-18 VERSIÓN 01 FECHA 02/10/2023 PÁGINA 11 de 20

PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA RIESGO CARDIOVASCULAR

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Líder Gestión de Talento Humano	Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad

• Infarto agudo de miocardio

es un síndrome coronario agudo. Se caracteriza por la aparición brusca de un cuadro de sufrimiento isquémico (falta de riego) a una parte del músculo del corazón producido por la obstrucción aguda y total de una de las arterias coronarias que lo alimentan. Es una enfermedad provocada por el deterioro y la obstrucción de las arterias del corazón (arteriosclerosis coronaria). Se produce debido a la acumulación de placas de colesterol, lípidos (grasas) y células inflamatorias en las paredes de estas arterias, provocando que el corazón no reciba sangre suficiente.

Hipertensión Arterial

Es también una de las principales Enfermedades Cardiovasculares. En un sujeto sano la sangre circula dentro de las arterias con una fuerza de 120/80 mmHg. En los pacientes hipertensos la sangre circula con una presión mayor de 140/90 mmHg.

La hipertensión arterial es considerada como un factor de riesgo cardiovascular, los pacientes hipertensos deben de ser monitorizados con un monitor ambulatorio de presión arterial de 24 horas. En ocasiones; la hipertensión arterial es secundaria a tumores o defectos congénitos del corazón y de las arterias renales.

Diabetes Mellitus

Es una enfermedad que se produce por una alteración del metabolismo de los carbohidratos en la que aparece una cantidad excesiva de azúcar en la sangre y en la orina, que ocurre cuando el páncreas no produce suficiente insulina para cubrir sus necesidades o bien, cuando la que se produce no se metaboliza efectivamente.

Dislipidemias

Es el conjunto de patologías caracterizadas por alteraciones en las concentraciones de los lípidos sanguíneos y de los componentes de las lipoproteínas circulantes, a un nivel que implica un riesgo para la salud.

Hipercolesterolemia

Consiste en la presencia de colesterol en sangre por encima de los niveles considerados normales.

Hipertiroidismo

Afección que se presenta cuando la glándula tiroidea elabora más hormonas tiroideas que las que el cuerpo necesita. Estas hormonas controlan la manera en que el cuerpo utiliza la energía y afectan el metabolismo corporal. Como consecuencia aparecen síntomas tales como taquicardia y pérdida de peso.

Hipotiroidismo

Ocurre cuando la glándula tiroides no produce suficientes hormonas tiroideas para satisfacer las necesidades del cuerpo. La deficiencia de hormona tiroidea del hipotiroidismo puede afectar la frecuencia cardíaca y los síntomas principales incluyen fatiga y aumento de peso inexplicable.

8.3 Metodología y criterios de inclusión

A partir de los exámenes ocupacionales de ingreso y periódicos realizados, la revisión del informe de hallazgos de la IPS y la identificación del riesgo individual, se obtendrá la información de los factores de riesgo del servidor, con el fin de establecer la posibilidad de ingreso al programa.

Inicialmente se desarrollará una metodología de evaluación de score de Framingham, la cual determinará una puntuación base por factores de riesgo. Según estas calificaciones se determinará la inclusión de los servidores de acuerdo con los siguientes criterios:

- Servidores con score de riesgo medio y alto.
- Servidores determinados como casos confirmados.

En función a los resultados de la categorización se debe retroalimentar a los servidores identificados con nivel de riesgo moderado y alto, e iniciar intervención para controlar los factores de riesgo encontrados. Se deberá realizar la valoración cuantificable de los valores de colesterol total – colesterol HDL; y retroalimentar las principales variables de seguimiento los

		ESTIÓN DE TALENTO HUMANO VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA RIESGO		CÓDIGO	DO-GH-18
				/ERSIÓN	01
				FECHA	02/10/2023
Vigilada Mineducación		CARDIOVASCULAR		PÁGINA	12 de 20
ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Líder Gestión de Talento Humano		Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad		dad

cuales se determinarán y generará la calificación del riesgo. (Edad, Colesterol total, Colesterol HDL, Fumar y Presión arterial sistólica); los cuales se les asigna un valor numérico, este se suma en forma aritmética, teniendo en cuenta restar los puntos con signo negativo. De esta manera se obtendrá el total de puntos, estos se verifican en la Tabla de Resultados estableciendo cuál es su porcentaje de riesgo a 10 años, de presentar una enfermedad cardiovascular.

Cálculo De Riesgo A 10 Años (Framingham)

Hombres

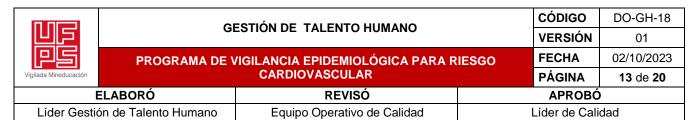
Edad	Puntos
20 – 34	-9
35 – 39	-4
40 – 44	0
45 – 49	3
50 – 54	6
55 – 59	8
60 – 64	10
65 – 69	11
70 – 74	12
75 – 79	13

Colesterol total (mg/dl)	Edad (20-39 años)	Edad (40-49 años)	Edad (50-59 años)	Edad (60-69 años)	Edad (70-79 años)
< 160	0	0	0	0	0
160 – 199	4	3	2	1	0
200 – 239	7	5	3	1	0
240 – 279	9	6	4	2	1
> 280	11	8	5	3	1

	Edad (20-39 años)	Edad (40-49 años)	Edad (50-59 años)	Edad (60-69 años)	Edad (70-79 años)
No fumador	0	0	0	0	0
Fumador	8	5	3	1	1

Valor de HDL (mg/dl)	Puntos
> 60	-1
50 – 59	0
40 – 49	1
< 40	2

Presión arterial (Considerar la máxima en mmHg)	Si no está tratado	Si está tratado
< 120	0	0
120 – 129	0	1
130 – 139	1	2



Presión arterial (Considerar la máxima en mmHg)	Si no está tratado	Si está tratado
140 – 159	1	2
> 160	2	3

Total puntos	Riesgo absoluto (a 10 años) %
< 0	< 1
0	1
1	1
2	1
3	1
4	1
5	2
6	2
7	3
8	4

Riesgo absoluto (a 10 años) %
5
6
8
10
12
16
20
25
> 30

Tabla 7. Cálculo del riesgo en hombres - Escala de Framingham

Resultado	
Riesgo máximo a 10 años	> 20%
Riesgo moderado a 10 años	Entre 10 y 20%
Riesgo bajo a 10 años	0 – 10 %

Fuente: Programa De Vigilancia Riesgo Cardiovascular. Ministerio de Educación Nacional. Positiva.

<u>Mujeres</u>

Edad	Puntos
20 – 34	-7
35 – 39	-3
40 – 44	0
45 – 49	3
50 – 54	6
55 – 59	8
60 – 64	10
65 – 69	12
70 – 74	14
75 – 79	16



 CÓDIGO
 DO-GH-18

 VERSIÓN
 01

 FECHA
 02/10/2023

14 de 20

PÁGINA

PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA RIESGO CARDIOVASCULAR

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Líder Gestión de Talento Humano	Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad

Colesterol total (mg/dl)	Edad (20-39 años)	Edad (40-49 años)	Edad (50-59 años)	Edad (60-69 años)	Edad (70-79 años)
< 160	0	0	0	0	0
160 – 199	4	3	2	1	0
200 – 239	8	6	4	2	1
240 – 279	11	8	5	3	2
> 280	13	10	7	4	2

	Edad (20-39 años)	Edad (40-49 años)	Edad (50-59 años)	Edad (60-69 años)	Edad (70-79 años)
No fumador	0	0	0	0	0
Fumador	9	7	4	2	1

Valor de HDL (mg/dl)	Puntos
> 60	-1
50 – 59	0
40 – 49	1
< 40	2

Presión arterial (Considerar la máxima en mmHg)	Si no está tratado	Si está tratado
< 120	0	0
120 – 129	1	3
130 – 139	2	4
140 – 159	3	5
> 160	4	6

Total puntos	Riesgo absoluto (a 10 años) %
< 9	< 1
9	1
10	1
11	1
12	1
13	2
14	2
15	3
16	4

Total puntos	Riesgo absoluto (a 10 años) %
17	5
18	6
19	8
20	11
21	14
22	17
23	22
24	27
25	30

Tabla 8. Cálculo del riesgo en mujeres - Escala de Framingham



CÓDIGO DO-GH-18 VERSIÓN 01 **FECHA** 02/10/2023

PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA RIESGO **CARDIOVASCULAR**

PÁGINA 15 de 20 **REVISÓ APROBÓ** Líder de Calidad

Resultado)
Riesgo máximo a 10 años	> 20%
Riesgo moderado a 10 años	Entre 10 y 20%
Riesgo bajo a 10 años	0 – 10 %

Equipo Operativo de Calidad

Fuente: Programa De Vigilancia Riesgo Cardiovascular. Ministerio de Educación Nacional. Positiva.

8.4 Proceso de intervención

Líder Gestión de Talento Humano

8.4.1 Fase I. Identificación, análisis y diagnóstico.

Se realizará una valoración general de la población trabajadora por medio de una encuesta de perfil sociodemográfico y el diagnóstico de las condiciones de salud para conocer las características de los servidores y poder hacer un análisis de aspectos individuales que permitan ser más asertivos con las acciones del SG-SST.

8.4.1.1 Diagnóstico de Condiciones de Salud

Las fuentes de obtención de datos para el Programa de Vigilancia Epidemiológica para la Prevención del Riesgo Cardiovascular son:

Realización de exámenes médicos ocupacionales: los servidores serán evaluados a través de los exámenes médicos periódicos que se hace con el fin de identificar cambios subclínicos o clínicos con respecto a la exposición a factores de riesgo en su sitio de trabajo y tener un diagnóstico de las condiciones de salud de sus empleados, que le permita orientar las acciones de los diferentes programas.

En esta fase se identifican servidores expuestos de acuerdo con sus funciones y el profesiograma para la determinación de exámenes médicos ocupacionales; con el objetivo de conocer e intervenir en las condiciones de salud.

Revisión de estudios epidemiológicos de morbilidad relacionada con alteraciones cardiovasculares, estudios sociodemográficos y profesiogramas. De acuerdo con los resultados, se clasifica la población:

Riesgo bajo: Grupo de servidores que no se encuentran expuestos a algún o algunos de los factores de riesgo cardiovascular.

Riesgo medio: Todo caso en el que el servidor presente en el tamizaje inicial o en la valoración del examen médico periódico rangos no confirmatorios clínicos y paraclínicos de alteración en las variables descritas, se generen restricciones, recomendaciones o seguimientos de control diagnósticos por EPS.

Riesgo alto: Todo caso en el que el servidor presente en el tamizaje inicial o en la valoración del examen médico periódico alteraciones relacionadas con las variables descritas, restricciones, recomendaciones relacionadas con factores de riesgo cardiovascular y diagnósticos de EPS en relación con eventos cardiovasculares.

Realización de Tamizaje cardiovascular con aplicación de la encuesta sobre riesgo cardiovascular: Estos registros deben ser diligenciados y tabulados para lograr la determinación del riesgo al analizar en conjunto con los otros datos obtenidos de los sistemas de información.

8.4.2 Fase II. Intervención

Se desarrollarán actividades enfocadas en la promoción y prevención de los principales factores de riesgo cardiovasculares. Las cuales se clasificarán de la siguiente manera:

	CI	ESTIÓN DE TALENTO HUMANO VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA RIESGO		CÓDIGO	DO-GH-18
	Gi			VERSIÓN	01
	PROGRAMA DE V			FECHA	02/10/2023
Vigilada Mineducación				PÁGINA	16 de 20
ELABORÓ REVISÓ			APROBÓ)	
Líder Gestión de Talento Humano		Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad		dad

8.4.2.1 Intervención primaria

Se enfoca a la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles por inadecuados hábitos de vida. La intervención primaria se desarrollará de acuerdo con el nivel de riesgo detectado en cada servidor y la definición de las metas a alcanzar a corto, mediano y largo plazo para lo cual se deberá:

- Sensibilizar a los servidores en temas relacionados con el autocuidado
- Sensibilización del programa de estilos de vida y entorno saludable.
- Hábitos de alimentación sana.
- Realizar seguimiento a las condiciones de salud mediante la intervención.

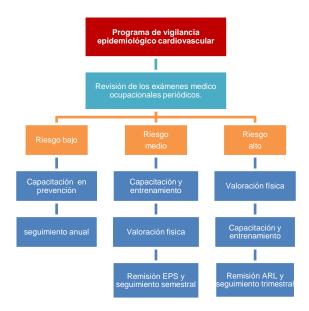
8.4.2.2 Intervención secundaria

Esta intervención está enfocada a los servidores expuestos o casos confirmados y como parte de los controles clínicos, se desarrollan entre otras las siguientes actividades:

- Se realizarán actividades físicas que contribuyan a desarrollar la capacidad cardiaca del organismo en busca de mantener el funcionamiento óptimo y sano del mismo.
- La universidad realizará jornadas de gimnasia laboral cada semana, con el fin de mantener y mejorar las condiciones de salud de los servidores.
- Campañas cardiovasculares: la Universidad realizará cada semestre un tamizaje cardiovascular que consiste en el control
 de peso y talla (IMC), perímetro abdominal, toma de tensión arterial, frecuencia cardiaca y aplicación de la metodología
 de Framingham para determinar el nivel de riesgo cardiovascular.
- Examen médico: Se tomará como estado clínico el resultado de los exámenes ocupacionales periódicos, tomando datos como edad, genero, IMC, tensión arterial, colesterolemia, entre otros.
- Control por la EPS: Las patologías de gravedad, son objeto de evaluación por parte de un médico especialista de la EPS, determinando su tratamiento y/o manejo. Se pondrá en marcha la remisión del servidor con riesgo cardiovascular identificado a su EPS, para el diagnóstico y tratamiento de los factores encontrados.

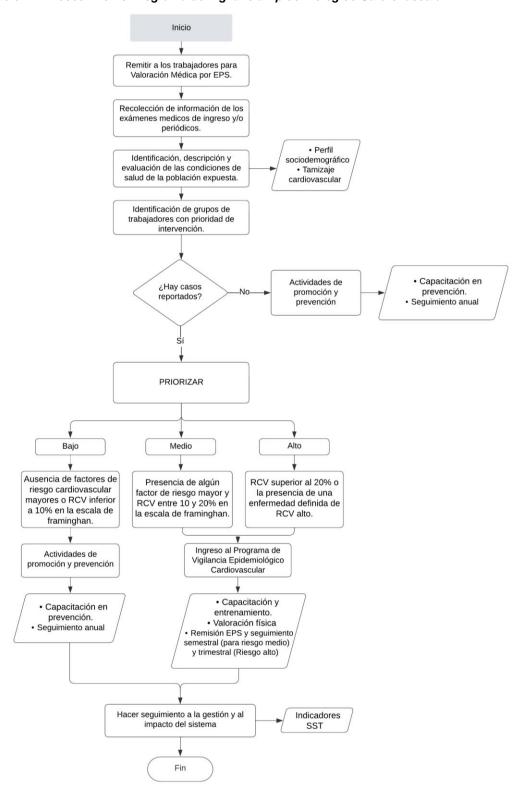
8.4.2.3 Procedimiento general de intervención

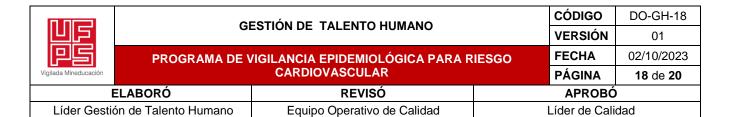
Ilustración 1. Procedimiento general de intervención SVE RCV



CÓDIGO DO-GH-18 **GESTIÓN DE TALENTO HUMANO** VERSIÓN **FECHA** 02/10/2023 PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA RIESGO **CARDIOVASCULAR PÁGINA** 17 de 20 **ELABORÓ REVISÓ APROBÓ** Líder Gestión de Talento Humano Equipo Operativo de Calidad Líder de Calidad

Ilustración 2. Procedimiento Programa de Vigilancia Epidemiológico Cardiovascular





8.4.3 Fase III. Seguimiento

En los servidores que se encuentran con la calificación de casos se llevara a cabo un seguimiento médico con el apoyo de la EPS y la ARL, ejecutando en la organización medidas de promoción y prevención.

El seguimiento para los servidores se realizará de la siguiente manera:

Tabla 9. Seguimiento de intervención a trabajadores

RIESGO	SEGUIMIENTO	INTERVENCION
Bajo	Anual	 Durante jornada de exámenes médicos ocupacionales. Capacitación General en el Riesgo Capacitación hábitos y estilos de vida y trabajo saludables.
Medio	Semestral	 Capacitación general y específica en el riesgo. Monitoreo de perfil lipídico y glicemia anual. Capacitación hábitos y estilos de vida y trabajo saludables. Inclusión en programas específicos de acuerdo con el factor de riesgo presente.
Alto	Trimestral	 Capacitación hábitos y estilos de vida y trabajo saludables. Inclusión en programas específicos de acuerdo con el factor de riesgo presente. Remisión a la entidad promotora de salud - EPS Seguimiento del tratamiento formulado por la empresa promotora de salud - EPS.

Finalmente, como indica la normatividad el SG-SST debe ser evaluado anualmente para determinar el grado de efectividad o impacto que las acciones del programa han tenido sobre las condiciones de trabajo y salud de la población trabajadora.

9. RECURSOS

- Humanos: El Sistema de Vigilancia Epidemiológico estará dirigido, orientado y liderado por el área de Seguridad y Salud en el Trabajo requiriéndose el apoyo de la ARL para la asesoría y ejecución de actividades enmarcadas en el programa.
- Técnico: Profesional SST, Contrato evaluaciones medicas ocupacionales, Plan de trabajo, ARL.
- Locativos: Las acciones se ejecutarán haciendo uso de las instalaciones de la universidad Francisco de Paula Santander en la oficina del SG-SST.
- Financieros: La Universidad Francisco de Paula Santander proporcionará los recursos necesarios para la implementación del sistema de vigilancia.
- Tecnológicos: Conexiones virtuales por las diferentes plataformas.

10. INDICADORES DE EVALUACIÓN

Los Indicadores de evaluación del Programa de Vigilancia Epidemiológico Cardiovascular, es la herramienta de medición, la cual nos permite identificar los cambios de una situación y nos ofrece las alertas o advertencias respectivas.

Tabla 10. Indicadores de resultado.



 CÓDIGO
 DO-GH-18

 VERSIÓN
 01

 FECHA
 02/10/2023

PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA RIESGO CARDIOVASCULAR

Vigilada Mineducación	CARDIOVASCULAR		
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ	
Líder Gestión de Talento Humano	Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calid	dad

INDICADOR	MÉTODO DEL CÁLCULO	META	SEGUIMIENTO
Incidencia	# De casos nuevos # de servidores expuestos * 100	85%	Semestral
Prevalencia	# De casos existentes (nuevos + antiguos) # Total de servidores expuestos * 100	85%	Semestral
Cumplimiento	# De actividades realizadas # De actividades planeadas * 100	85%	Trimestral
Cobertura	# De asistentes # De servidores convocados * 100	85%	Trimestral



 CÓDIGO
 DO-GH-18

 VERSIÓN
 01

 FECHA
 02/10/2023

 PÁGINA
 20 de 20

PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓ	OGICA PARA RIESGO CARDIOVASCULAR
I ROOMAINA DE VIOIEAROIA EL IDENIIOE	DOIGH I AINA NIEGOO GANDIO FAGGGEAIN

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Líder Gestión de Talento Humano	Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad

CONTROL DE CAMBIOS					
VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	FECHA	RESPONSABLES		
01	Creación de Documento. Actualización de los documentos según necesidad de aplicación y cumplimiento de normatividad.	02/10/2023	Elaborado por: • María Isabel Gamboa (Líder Gestión Talento Humano) • Henny Patricia Carvajal (Coordinadora SGSST) • Mónica Bautista (Profesional apoyo planeación - calidad) Aprobado por: • Henry Luna (Líder de Calidad)		