



**UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS**

**MAESTRÍA EN GERENCIA DE INSTITUCIONES DE SALUD**

**PROYECTO DE TITULACIÓN**

**TUTOR:** PhD. Cristina Pérez

**ESTUDIANTE:** MD. María de Lourdes Noboa Lasso

**PERÍODO:** 2021 – 2022

**ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE TELEMEDICINA EN SALUD  
OCUPACIONAL PARA EL SEGUIMIENTO DE FUNCIONARIOS DE LA  
EMPRESA PÚBLICA PETROECUADOR**



## **Resumen**

La aplicación de la telemedicina como parte de los servicios de salud tanto públicos como privados ha ido creciendo en los diferentes sistemas de salud alrededor del mundo, más su impacto real solo se pudo evidenciar hasta el año 2020 con el inicio de la pandemia por COVID-19. En el marco de la inclusión de un servicio de telemedicina publicado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en el año 2016 describe que dentro de los principales servicios de telemedicina considerados como servicios de asistencia remota abarcan las teleconsultas de diagnóstico, tratamiento o seguimiento a distancia del paciente y también los servicios de tele monitorización de pacientes, con mayor frecuencia de quienes tienen enfermedades crónicas.

La Empresa Pública Petroecuador cuenta con centros de trabajo distribuidos a nivel nacional, en los cuales varios de ellos son de difícil acceso al ubicarse dentro de la Amazonía, además los trabajadores tienen horarios laborables diurnos y nocturnos dependiendo del área de trabajo y jornadas establecidas con períodos diferentes según la necesidad de garantizar la operatividad de la cadena de perforación, almacenamiento, transporte, comercialización de hidrocarburos, siendo la empresa con mayor responsabilidad a nivel económico del país. Dentro de la normativa del Ministerio de Trabajo del Ecuador y la Normativa interna de la empresa se debe garantizar la atención de salud a los trabajadores, sin embargo por las condiciones de distancia, tiempo y horarios diferentes existe dificultad en realizar valoraciones de salud presenciales a los pacientes con enfermedades profesionales o pertenecen a grupos prioritarios, en condición de vulnerabilidad y/o tienen enfermedades catastróficas, patologías crónicas no transmisibles, infecciosas crónicas.

El principal objetivo de este estudio es fortalecer el sistema de telemedicina de la Empresa Pública PETROECUADOR para el seguimiento de pacientes. La metodología de investigación que se aplica en el presente estudio es de tipo cualitativa, mediante el método de investigación observacional (descriptivo). Dentro de su aplicación se procedió a analizar las respuestas obtenidas en encuestas que se realizó al personal de salud ocupacional y a los funcionarios de la EP PETROECUADOR, las mismas que tendrán las características de que los participantes las puedan responder de forma voluntaria y anónima. Al finalizar el planteamiento y ejecución de la primera fase plan de mejora continua se concluyó que la población de usuarios de los servicios de salud ocupacional

que fueron encuestados como parte de este estudio y han sido atendidos vía telemática califican positivamente este método de atención. Además, han expresado mayoritariamente que se debe fortalecer la atención de salud ocupacional vía teléfono, videollamada, correo electrónico. A pesar de que la mayoría del personal de salud ocupacional ha venido realizando atenciones vía telemática con mayor frecuencia durante el período ocasionado por la pandemia por COVID-19, no todos los profesionales se sienten cómodos con la atención vía telemática. Sin embargo, todos están de acuerdo en ser capacitados para realizar esta actividad y existe personal de salud que voluntariamente desea participar del mejoramiento continuo de los lineamientos de telemedicina mediante la conformación de una comisión técnica.

**Palabras clave**

Telemedicina; plan de mejora continua; medios telemáticos; vía telemática

## Abstract

The application of telemedicine as part of both public and private health services has been growing in the different health systems around the world, but its real impact could only be evidenced in 2020 with the onset of the COVID-19 pandemic. In the framework of implementation of a telemedicine service published by the World Health Organization (WHO) and the Pan American Health Organization (PAHO) in 2016 describes that within the main telemedicine services considered as remote assistance services include teleconsultations for diagnosis, treatment or remote follow-up of the patient and tele-monitoring services for patients, more frequently for those with chronic diseases.

The Petroecuador Public Company has work centers distributed nationwide, in which several of them are difficult to access since they are located in the Amazon region. In addition, workers have day and night working hours depending on the work area and workdays established with different periods according to the need to ensure the operation of the chain of drilling, storage, transportation and marketing of hydrocarbons, being the company with the greatest economic responsibility in the country. Within the regulations of the Ministry of Labor of Ecuador and the internal regulations of the company, health care must be guaranteed to workers, however, due to the conditions of distance, time and different schedules, it is difficult to perform health assessments in person to patients with occupational diseases or belonging to priority groups, in vulnerable conditions and/or have catastrophic diseases, chronic non-communicable diseases, chronic infectious diseases.

The main objective of this study is to strengthen the telemedicine system of the Public Company PETROECUADOR for patient follow-up. The research methodology applied in this study is qualitative, using the observational research method (descriptive). Within its application, we proceeded to analyze the answers obtained in surveys conducted to occupational health personnel and employees of the PETROECUADOR Public Company, which will have the characteristics that the participants can answer voluntarily and anonymously. At the end of the planning and execution of the first phase of the continuous improvement plan, it was concluded that the population of users of occupational health services who were surveyed as part of this study and have been attended via telematic means rate this method of attention positively. In addition, they have expressed that occupational health care via telephone, video-call and e-mail should be strengthened. Despite the fact that most occupational health personnel have been

providing care via telematics more frequently during the period caused by the COVID-19 pandemic, not all professionals feel comfortable with telematic care. However, all agree to be trained to perform this activity and there are health personnel who voluntarily wish to participate in the continuous improvement of telemedicine guidelines through the formation of a technical committee.

**Keywords**

Telemedicine; continuous improvement plan; telematic means.

## Índice

Capítulo I Revisión de la bibliografía relacionada al problema .....	8
I.1 Introducción .....	8
I.2 Análisis de la Situación Actual de Gestión Gerencial.....	9
I.3 Estructura Administrativa, Financiera y Operativa.....	11
I.3.1 Oferta y Demanda de Servicios.....	13
I.3.2 Análisis geoespacial y geopolíticos.....	13
I.3.3 Población atendida .....	14
I.3.4 Demanda de servicios insatisfecha.....	15
Capítulo II. Identificación del objeto de estudio, planteamiento del problema u oportunidad de mejora .....	15
II.1 Planteamiento del problema u oportunidad de mejora .....	15
II.2 Justificación del planteamiento del problema.....	15
II.3 Objetivos General y específicos del plan para la prestación de servicios.....	16
II.3.1 Objetivo general.....	16
II.3. 2 Objetivos específicos .....	16
II.3.3 Oportunidades de mejora para la prestación de servicios.....	18
Capítulo III. Justificación y aplicación de la Metodología a utilizar.....	21
III.1 Justificación y aplicación de metodología cualitativa para la realización del plan de prestación de servicios .....	21
III.2 Diagnóstico de servicios, recursos y capacidades funcionales en la unidad de salud.....	25
III.2.1 Gestión Gerencial de la Dirección.....	26
III.2.2 Gestión Estratégica de Marketing.....	26
III.2.3 Gestión Administrativa y de Recursos Humanos .....	26
III.2.4 Gestión Financiera.....	27
III.2.5 Gestión Operativa, Abastecimiento y Logística .....	27
III.2.6 Gestión de las Tecnologías de la Información y comunicaciones.....	27

III.2.7 Gestión de los Servicios de Clínica y/u Hospitalización.....	28
III.2.8 Análisis FODA. ....	28
Capítulo IV. Propuesta de solución del problema identificado.....	29
IV.1 Planteamiento estratégico.....	29
IV.1.1 Análisis del Entorno Social.....	30
IV.1.2 Análisis de la Industria de Servicios de Salud (M. Porter) .....	32
IV.1. 3 Cadena de Valor de la organización.....	34
IV.2 Planificación Estratégica .....	35
IV.3 Plan de gestión gerencial.....	37
IV.3.1 Gestión Gerencial de la Dirección.....	37
IV.3.2 Gestión Administrativa y de Recursos Humanos.....	43
IV.3.3 Gestión Financiera.....	48
IV.3.4 Gestión Operativa, Abastecimiento y Logística.....	48
IV.3.5 Gestión de las Tecnologías de la Información y comunicaciones.....	49
IV.3.6 Gestión de los Servicios de Clínica y/u Hospitalización.....	52
Capítulo V Evaluación e implementación integral de gestión gerencial.....	57
V.1. Limitaciones y/o Restricciones en la Gestión Gerencial .....	57
V. 2. Conclusiones.....	57
V.3 Recomendaciones .....	59
Referencias bibliográficas: .....	60
<b>Anexo 1: Encuestas realizadas al personal de Salud Ocupacional.....</b>	<b>64</b>
Anexo 2: Encuestas realizadas a los funcionarios de la empresa .....	69

## Capítulo I Revisión de la bibliografía relacionada al problema

### I.1 Introducción

A nivel mundial, en diferentes áreas productivas se han implementado el uso de TIC (tecnologías de la información y la comunicación) con el objetivo de optimizar el uso de los recursos informáticos y telemáticos para construir un canal de registro de información, almacenamiento y comunicación que tiene la capacidad de adaptarse a las necesidades de sus usuarios (Vega, González, and Marrero 2020).

El sector de la salud involucra una evolución constante del conocimiento y al mismo tiempo una inequidad en el acceso a esta información. Con el aporte de las TIC a esta área se logra acortar esta brecha y brindar varios beneficios para la sociedad como (Vega et al. 2020):

- Mejorar la calidad de atención en los servicios de salud.
- Fácil acceso a la información tanto para pacientes como profesionales de la salud.
- Promover hábitos saludables y aplicables al entorno en el que habita el paciente.
- Ejercer la medicina basada en evidencia científica para el diagnóstico y tratamiento.
- Acortar las distancias físicas y ofrecer servicios a distancia como: telemedicina o Teleasistencia.
- Beneficiar la gestión, planificación y generar un ahorro en el consumo y la utilización costo - efectiva de los recursos sanitarios.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 1997 describió a la telemedicina como “práctica de la atención médica con la ayuda de comunicaciones interactivas de sonido, imágenes y datos; ello incluye la prestación de asistencia médica, la consulta, el diagnóstico y el tratamiento, así como la enseñanza y la transferencia de datos médicos”.

En conjunto con el concepto de telemedicina aparece también la utilización de Telesalud; Busey & Michael en el año 2008 definieron a la misma como “el uso de tecnologías de información y telecomunicaciones electrónicas para respaldar la atención médica clínica a larga distancia, ...y comunicaciones no interactivas a través de Internet, correo electrónico o líneas de fax”.

La aplicación de la telemedicina como parte de los servicios de salud tanto públicos como privados ha ido creciendo en los diferentes sistemas de salud alrededor del mundo, más su impacto real solo se pudo evidenciar hasta el año 2020 con el inicio de la pandemia por COVID-19. La enfermedad ocasionada por el SARS-CoV-2 provocó que en todos los países se impongan medidas de distanciamiento social y restricción de la movilidad, en muchos de los establecimientos de salud se priorizó la atención de pacientes que requerían ser hospitalizados y las consultas externas se cerraron, lo que provocó que las personas que padecen enfermedades crónicas no tuvieran el seguimiento de las mismas (Albert and Prasun, 2020).

## **I.2 Análisis de la Situación Actual de Gestión Gerencial**

En la actualidad, la telemedicina o atención médica vía telemática en las unidades de Salud no se debería considerar como un complemento de la atención sino como una alternativa a la atención presencial como lo explica Annaswamy, Verduzco y Frieden en su artículo publicado en el año 2020.

Esta modalidad de atención se vuelve la principal opción en personas que tienen discapacidad, ya que para este grupo de personas el mantener una atención vía telemática genera varios beneficios y algunos de estos son compartidos con los profesionales de la salud, entre los que se incluyen (Annaswamy, et al. 2020):

- Menor costo pagado por la atención de salud
- Menor costo pagado por el traslado hacia el lugar de la atención
- Mejor comunicación en cuanto a medicación que se encuentra tomando el paciente.
- Menor exposición a enfermedades transmisibles, como el COVID-19, otras enfermedades de tipo respiratorias o de contacto.

En el marco de implementación de un servicio de telemedicina publicado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en el año 2016 describe que dentro de los principales servicios de telemedicina considerados como servicios de asistencia remota abarcan las teleconsultas de diagnóstico, tratamiento o seguimiento a distancia del paciente y también los servicios de tele monitorización de pacientes, con mayor frecuencia de quienes tienen enfermedades crónicas.

Según el artículo publicado en el Repositorio Digital Nacional de la Universidad de

Centros de Estudios en Salud (CES) en Colombia por los autores Noguera C., Parra O. en el año 2021, alrededor de 2,34 millones de personas en el mundo fallecen por accidentes o enfermedades laborales. Sin embargo, en el Ecuador, según lo reportado por el INEC entre las principales causas de mortalidad desde el 2020 son las enfermedades crónicas transmisibles y no transmisibles.

En la Conferencia Internacional del Trabajo realizada por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en la reunión 110.<sup>a</sup> en el año 2022, en el acápite sobre avances tecnológicos, en el literal 146 se establece que el aprovechamiento de la tecnología para el apoyo de decisiones clínicas como poner en práctica el uso de la telemedicina entre el usuario y el proveedor permiten facilitar la atención a distancia, mejorar la atención primaria de salud, aumentar el acceso y concientizar a los pacientes sobre su salud. Posteriormente, en el literal 219 se hace mención sobre la importancia de la capacitación de los profesionales de salud que utiliza medios digitales que les facilite su adaptación a los cambios generados en su entorno de trabajo.

Con la llegada de la pandemia ocasionada por COVID-19, se hizo más evidente la necesidad de mantener la atención de los servicios de salud sin que esto represente un mayor riesgo para los usuarios y para los profesionales de la salud, por lo que el uso de la telemedicina se volvió más común dentro de casi todas las áreas de la salud. En todos los ámbitos que no se requieran la intervención física del profesional con el paciente se puede implementar la telemedicina tanto en las ramas clínicas como de aplicación clínica como pueden ser: medicina general, radiología, geriatría, medicina ocupacional; de esta manera se puede resolver según sea la necesidad, la derivación a un médico especialista, exámenes de laboratorio/imagen o una prescripción de medicamentos que le permitan al paciente resolver o encaminar la resolución de su motivo de atención de salud. Tomando en consideración que el uso telemedicina es versátil al momento de utilizar los medios tecnológicos que estén disponibles como: un computador, un teléfono celular inteligente, una tableta, telefonía móvil o fija, correo electrónico o cualquier dispositivo tecnológico que se pueda conectar a Internet (Noboa, Navarrete, and & Lándazuri 2021pp 585-589).

En el Ecuador, en octubre del 2018 el Ministerio de Telecomunicaciones y de la sociedad de la información estableció el “Plan de la sociedad de la información y del conocimiento a desarrollarse entre los años 2018-2021”, en la sección 4.4 de Inclusión y habilidades digitales incluye el apartado 4.4.4 Teleeducación, teletrabajo y la telemedicina que establece : “En el ámbito de la Inclusión Digital, las tecnologías de la Información y

Comunicación tienen la potencialidad de impulsar los servicios de educación, trabajo y salud a distancia” (p.33).

El “Consenso multidisciplinario informado en la evidencia sobre el tratamiento de COVID-19” publicado el 08 de agosto del 2020 por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador en colaboración con varias Universidades y Sociedades Médicas, establecen cuando se puede utilizar la atención mediante telemedicina, como se detalla a continuación:

- Pacientes con sospecha o confirmados de haberse contagiado de COVID-19 en cualquier nivel de atención.
- Seguimiento de pacientes con COVID-19 que su cuadro clínico se cataloga como no complicado y puede permanecer en su domicilio.
- Pacientes que se encuentran contagiados con COVID-19 y requieren el alta Médica, en el que se pueda evaluar el uso de nuevas tecnologías como: teleconferencias, telemedicina o si ameritase el caso tele rehabilitación.
- Pacientes con cáncer que no requieran un tratamiento oncológico (quimioterapia o cirugía) que se pueda realizar un seguimiento de su estado de salud evitando la interrupción de sus citas para que no exista un incremento de angustia y desarrollo de trastornos psicoactivos.
- Pacientes con trastornos de salud mental con el objetivo de que se pueda mantener el seguimiento de su caso y derivarlos en el caso de que requieran ser evaluados por especialistas de: Psiquiatría y/o de Psicología.
- Pacientes que requieran cuidados paliativos para seguimiento, manejo y evitar la movilización fuera del área del domicilio.

### **I.3 Estructura Administrativa, Financiera y Operativa**

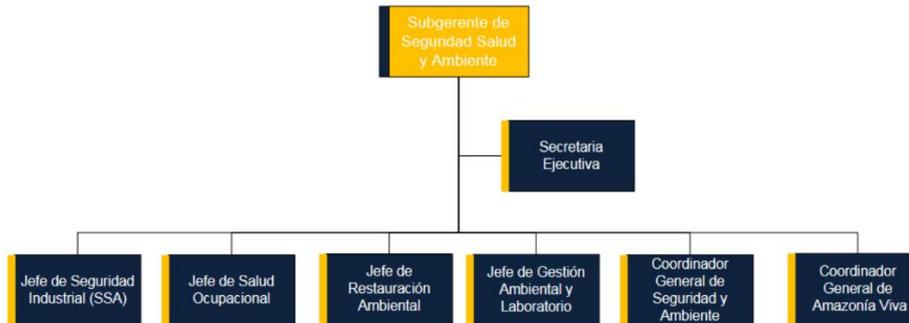
En la Empresa Pública de Hidrocarburos del Ecuador EP PETROECUADOR se cuenta con el Reglamento de Higiene y Seguridad actualizado en noviembre del 2021 que establece para la Jefatura de Salud Ocupacional la responsabilidad de prevención de riesgos laborales, la aplicación de medicina laboral que busca mantener un bienestar físico, psíquico y social. En este reglamento se detalla cómo está distribuido los departamentos de la empresa que pertenecen a la Subgerencia de Seguridad, Salud y Ambiente como se observan el diagrama adjunto a continuación en la figura

N.1.

**Figura N.1 Organigrama Subgerencia de Seguridad, Salud y Ambiente**



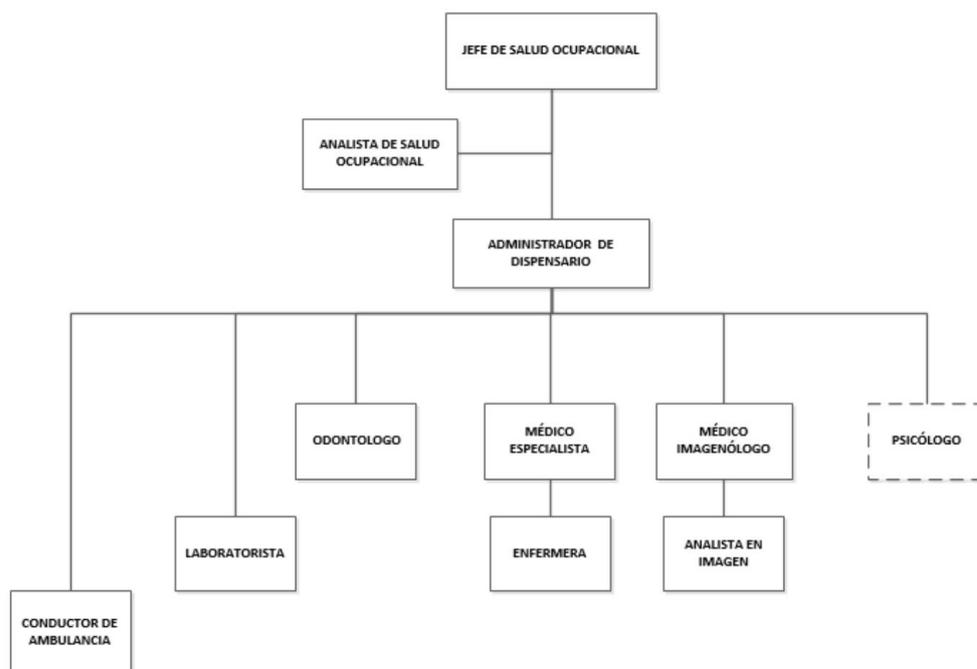
Estará conformada por las siguientes áreas:



Fuente: Reglamento de higiene y seguridad de la EP PETROECUADOR, 2021.

De igual manera, dentro de este reglamento consta el organigrama de la Jefatura de Salud Ocupacional y las funciones asignadas a esta área como se desarrollará a continuación durante este trabajo.

**Figura N. 2 Organigrama de la Jefatura de Salud Ocupacional**



Fuente: Reglamento de higiene y seguridad de la EP PETROECUADOR, 2021.

El equipo de trabajo de la Jefatura de Salud Ocupacional estaba conformado en orden jerárquico descendente por el Jefe de Salud Ocupacional, Analista de Salud Ocupacional, Administrador de Dispensario, que a su vez tiene a su cargo: Odontólogo, Médico Especialista, Médico Imagnólogo, Psicólogo, quienes tienen a su cargo Laboratorista, Enfermera, Analista de Imagen y finalmente Conductor de Ambulancia.

### **I.3.1 Oferta y Demanda de Servicios**

Para cumplir con la responsabilidad asignada a la Jefatura de Salud Ocupacional se establece en el mencionado reglamento que se cuenta con establecimientos de salud para vigilancia epidemiológica ocupacional, mediante valoraciones médicas de primer nivel de atención con establecimiento de salud tipo A, B y C, en los cuáles dependiendo de su tipología se realizan exámenes paraclínicos, valoraciones médicas de ingreso del personal, periódicos, reingreso y salida del personal, brigadas médicas, promoción de la salud, atención de emergencias médicas y en caso de que amerite se coordinará el traslado de los pacientes a establecimientos de mayor complejidad.

### **I.3.2 Análisis geoespacial y geopolíticos**

La empresa cuenta la Jefatura de Salud Ocupacional que se subdivide en Administradores Zonales y en equipo de Salud en el que intervienen médicos, Odontólogos, Enfermeras,

Laboratoristas que se encuentra en los distintos centros de trabajo a nivel nacional. Se dividen por zonas: Zona Centro- Norte, Zona Sur, Zona Sur Occidental, Zona Oriental.

### **I.3.3 Población atendida**

Dentro del reglamento interno de la empresa, se establece un acápite sobre la identificación, seguimiento y control sobre pacientes con enfermedades laborales que están debidamente registradas en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). También se describe la importancia de la protección de grupos de atención prioritaria y en condición de vulnerabilidad, en los que se incluye:

- Mujeres embarazadas y en periodo de lactancia, quienes deben presentar certificados médicos trimestralmente y se analizará en conjunto con otras áreas los riesgos para evitar la afectación a su estado de salud.
- Personas con discapacidad, en quienes se brindará las garantías necesarias para que su actividad laboral no agrave su condición de salud psicológica y física. Los pacientes con discapacidad deberán presentar la información pertinente en cuanto a su carnet de discapacidad y por dos ocasiones en el año certificados médicos de los médicos especialistas que estén relacionados al origen de su discapacidad en el mismo que se debe incluir: el diagnóstico, limitación funcional, evolución clínica y recomendaciones médicas a considerarse en el puesto de trabajo, estos certificados pueden ser recibidos por Enfermería o Medicina Ocupacional y serán anexados a la historia clínica del funcionario.
- Pacientes con enfermedades agudas o crónicas que encontrándose dentro de su jornada laboral necesiten atención inmediata para traslado a unidades de mayor nivel.
- Pacientes con VIH/SIDA que se encuentran dentro del plan de seguimiento y control en coordinación con otras áreas de la empresa

Dentro del Reglamento, se establece un acápite sobre el control de pacientes con enfermedades catastróficas, patologías crónicas no transmisibles e infecciosas crónicas, para control de:

- Paciente con enfermedades catastróficas diagnosticadas, que el área de salud ocupacional se encarga de seguimiento, control y comunicación a las otras áreas de la empresa sobre las recomendaciones acorde a su enfermedad para las actividades que desempeña en su puesto de trabajo.

- Los pacientes con enfermedades catastróficas, patologías crónicas no transmisibles e infecciosas crónicas deben presentar por dos ocasiones al año los certificados actualizados de médicos especialistas en el mismo que se debe incluir: el diagnóstico, limitación funcional, evolución clínica y recomendaciones médicas a considerarse en el puesto de trabajo. Estos certificados deben ser entregados al establecimiento de Salud Ocupacional según el centro de trabajo al que pertenezca el trabajador.

### **I.3.4 Demanda de servicios insatisfecha**

La población de la empresa es de aproximadamente 9.000 trabajadores, por lo cual se ha identificado que existe dificultad en el seguimiento de pacientes que tienen enfermedades profesionales, pertenecen a los grupos prioritarios, en condición de vulnerabilidad, enfermedades catastróficas, patologías crónicas no transmisibles e infecciosas crónicas; por lo tanto el objetivo del presente proyecto es la actualización del sistema de telemedicina en salud ocupacional para el seguimiento de funcionarios de la Empresa Pública Petroecuador, que pertenecen a los grupos prioritarios, en condición de vulnerabilidad, enfermedades catastróficas, patologías crónicas no transmisibles e infecciosas crónicas.

## **Capítulo II. Identificación del objeto de estudio, planteamiento del problema u oportunidad de mejora**

### **II.1 Planteamiento del problema u oportunidad de mejora**

Limitado acceso del paciente que trabaja en las Estaciones dispersas debido a la distancia entre estas y los servicios de atención de salud de la Empresa Pública Petroecuador; por otro lado, personal de salud reducido; a esto se agrega el confinamiento por la pandemia ocasionada por COVID-19 y la estrategia de Teletrabajo.

### **II.2 Justificación del planteamiento del problema**

La Empresa Pública Petroecuador cuenta con centros de trabajo distribuidos a nivel nacional, en los cuales varios de ellos son de difícil acceso al ubicarse dentro de la Amazonía, además los trabajadores tienen horarios laborables diurnas y nocturnos dependiendo del área de trabajo y jornadas establecidas con períodos diferentes según la necesidad de garantizar la operatividad de la cadena de perforación, almacenamiento, transporte, comercialización de hidrocarburos, siendo la empresa con mayor responsabilidad a nivel económico del país. Dentro de la normativa del Ministerio de

Trabajo del Ecuador y la Normativa interna de la empresa se debe garantizar la atención de salud a los trabajadores, sin embargo por las condiciones de distancia, tiempo y horarios diferentes existe dificultad en realizar valoraciones de salud presenciales a los pacientes con enfermedades profesionales o pertenecen a grupos prioritarios, en condición de vulnerabilidad y/o tienen enfermedades catastróficas, patologías crónicas no transmisibles, infecciosas crónicas. Dando cumplimiento a lo establecido en la normativa interna de la empresa el propósito del seguimiento de la población en mención es poder realizar recomendaciones acordes al puesto de trabajo y las funciones que tiene asignadas según el perfil del cargo garantizando la salud del trabajador y la operatividad de la empresa.

### **II.3 Objetivos General y específicos del plan para la prestación de servicios**

#### **II.3.1 Objetivo general**

- Fortalecer el sistema de telemedicina de la Empresa Pública PETROECUADOR para el seguimiento de pacientes con diagnósticos de enfermedades profesionales, grupos prioritarios y/o en condición de vulnerabilidad, garantizado así la calidad de la atención y del servicio.

#### **II.3.2 Objetivos específicos**

- Consolidar la base datos a nivel nacional con la población de intervención.
- Establecer el procedimiento para la inclusión en el sistema de telemedicina de los pacientes que participan de esta intervención.
- Definir los medios de comunicación, los profesionales de la salud responsables de la atención vía telemática para garantizar la operatividad de esta modalidad de atención.
- Capacitar a los profesionales de la salud sobre el uso adecuado de telemedicina y la confidencialidad de los datos por medios electrónicos.
- Conformar la comisión técnica para el mejoramiento continuo de los lineamientos de la atención sanitaria vía telemática de la Empresa EP PETROECUADOR.
- Socializar a la población de trabajadores los lineamientos para la atención sanitaria vía telemática de la Empresa EP PETROECUADOR.

### II.3.3 Oportunidades de mejora para la prestación de servicios

#### Matriz de alternativas de solución

En base al problema planteado se presenta a continuación una matriz con el detalle por cada elemento del problema, causa, efecto, desafíos, alternativos de solución y unidad de gestión responsable como se muestra a continuación.

<b>UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS</b>					
<b>Escuela de negocios</b>					
<b>Maestría en gerencia de instituciones de salud</b>					
<b>“actualización del sistema de telemedicina en salud ocupacional para el seguimiento de funcionarios de la empresa pública PETROECUADOR que tienen enfermedades profesionales, pertenecen a grupos prioritarios y/o en condición de vulnerabilidad”</b>					
<b>MATRIZ DE EVALUACION DE ALTERNATIVAS DE SOLUCION</b>					
<b>PROBLEMA</b>	<b>CAUSA</b>	<b>EFECTO</b>	<b>DESAFIOS</b>	<b>ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN</b>	<b>UNIDAD DE GESTIÓN RESPONSABLE</b>
La distancia entre estaciones dispersas de trabajo de la Empresa y los centros de atención de salud	Las Estaciones de trabajo son distantes, requieren uso de transporte aéreo, terrestre y fluvial	Limitado movilidad del paciente a los servicios de salud	Garantizar una adecuada calidad de atención de salud de los pacientes	Control y seguimiento mediante telemedicina	Jefatura de Salud Ocupacional

Reducido personal de salud para cobertura de la población de funcionarios de la empresa	Cambios en la estructuración del personal de la empresa	Limitado seguimiento de pacientes dentro de grupo de población de intervención	Mantener una adecuada calidad de servicio de salud para los funcionarios	Control y seguimiento mediante telemedicina	Jefatura de Salud Ocupacional
Dificultad con el cumplimiento de las revisiones ocupacionales durante la pandemia por COVID-19	Gran demanda de atenciones de salud por COVID-19	Saturación de los servicios de salud por las atenciones por COVID-19	Mantener atenciones de tipo ocupacionales y consultas por COVID-19	Triaje de pacientes y valoraciones por telemedicina	Jefatura de Salud Ocupacional
Dificultad en el acceso presencial a atenciones de salud por las medidas adoptadas durante la pandemia por COVID-19	Medidas adoptadas durante la pandemia por COVID-19: Confinamiento, distanciamiento social, teletrabajo	Limitado acceso a las valoraciones presenciales de los funcionarios	Garantizar el acceso a los servicios de salud de la empresa	Valoraciones y seguimiento mediante telemedicina	Jefatura de Salud Ocupacional



**Notas:**

**Fuente:** Análisis desarrollado por María de Lourdes Noboa L.

**Elaboración:** MD. María de Lourdes Noboa L.

**Fecha:** 04/09/2022

### **Capítulo III. Justificación y aplicación de la Metodología a utilizar**

#### **III.1 Justificación y aplicación de metodología cualitativa para la realización del plan de prestación de servicios**

La metodología de investigación que se aplica en el presente estudio es de tipo cualitativa, mediante el método de investigación observacional (descriptivo) en el cual se busca obtener información de hechos reales como estudios de poblaciones mediante la recolección de la información dentro de los establecimientos de salud en los cuales se investiga. Se ha escogido esta metodología al ser la más utilizada dentro de la investigación clínica ya que permite identificar una o varias variables a ser comparadas dentro del análisis del estudio (Manterola and Otzen 2014). Se utilizará el muestreo aleatorio simple para que todos los participantes tenga la misma oportunidad de llenar las encuestas independientemente del número de personas que participen en el estudio y el orden en el que las respondan (López, N. 2002).

Bajo la autorización de la Jefatura de Salud Ocupacional de la empresa enviada por correo electrónico el 06/09/2022, se procedió con la utilización de esta metodología, dentro de su aplicación se procedió a analizar las respuestas obtenidas en las encuestas que realizó al personal de salud ocupacional y a los funcionarios de la EP PETROECUADOR, las mismas que tendrán las características de que los participantes las puedan responder de forma voluntaria y anónima.

Las encuestas se realizaron de forma física y digital a los usuarios que acudieron de manera presencial al Dispensario Médico del Rocío I (Matriz Quito) en la semana del 12 al 16 de septiembre del 2022. En el Dispensario Médico del Rocío I se tuvo a disposición encuestas físicas o a su vez un documento con el código QR que dirija al enlace de la encuesta subida en la plataforma de GOOGLE FORMS que se detalla a continuación:

Encuesta funcionarios EP PETROECUADOR

<https://forms.gle/ruXvrwMTP6jBumJJ9>

Se escogió esta muestra de la población en estudio ya que este Dispensario Médico tiene una cobertura aproximada de alrededor de 1.000 funcionarios que laboran en los Edificios de Quito. Dentro de esta población atendida existen varios funcionarios que pertenecen a los grupos de interés a los que va dirigido este estudio. El 10% del total de pacientes a nivel nacional con enfermedades crónicas no transmisibles laboran en los Edificios de

Quito, en el mismo porcentaje se encuentran los pacientes con discapacidad en el 10% y en un 30% mujeres en periodo de gestación en relación con la población a nivel nacional de mujeres en esta condición de salud. Por lo cual, se considera una muestra adecuada en base al universo de personas a estudiar.

Para el personal sanitario de Salud Ocupacional de la empresa se diseñó otra encuesta con el planteamiento de ser respondida durante el mismo periodo de tiempo, estas encuestas fueron enviadas vía correo electrónico a los profesionales de salud ocupacional a nivel nacional para que las pudieran llenar de manera virtual mediante las direcciones de acceso de la encuesta que se encuentra subida en la plataforma digital GOOGLE FORMS que se detalla a continuación:

Encuesta al personal de salud ocupacional EP PETROECUADOR

<https://forms.gle/EEHctbHd1JCjoEpu8>

En el Anexo 1 se encuentran las preguntas realizadas dentro la encuesta dirigida a los profesionales de salud ocupacional y también las preguntas realizadas a los funcionarios de la EP PETROECUADOR.

El 17 de septiembre del 2022, al haber terminado el plazo para realizar los mencionados formularios se procedió a consolidar la información obtenida para su análisis en cuanto a la necesidad de fortalecer el sistema de telemedicina mediante la comparación de las variables de: género, edad, estudios, enfermedades prevalentes, zonas de trabajo.

En los resultados obtenidos a las encuestas realizadas al personal de salud ocupacional de la empresa se obtuvieron 24 respuestas de 56 personas a las que fue dirigida la invitación de participar de esta encuesta, lo que representa el 42% de los funcionarios que pertenecen a la Jefatura de Salud Ocupacional a nivel nacional.

El mayor porcentaje de respuestas se obtuvo del personal que labora en la zona oriental con un 33.3%, seguido del 25% de la zona centro norte, 20.8% de la zona noroccidente, 12.5% de la zona sur y en menor porcentaje con un 8.3% de la zona sur occidente.

Según la profesión de los encuestados, se obtuvo que el menor porcentaje fue realizado por el personal de Enfermería con el 8.3%, seguido por tecnólogo de laboratorio o Auxiliar de laboratorio con 12.5% y en mayor porcentaje por Médicos en un 79.2%.

En relación con el género de los encuestados, en mayor porcentaje con el 58.3% se identificaron con el género masculino y en un 41.7% con el género femenino.

Como se evidencia en el Anexo 1, el 79.2% de los encuestados está de acuerdo con que existe dificultad en el seguimiento de pacientes con diagnósticos de enfermedades profesionales, grupos prioritarios y/o en condición de vulnerabilidad (embarazadas, pacientes lactantes, enfermedades catastróficas, patologías crónicas no transmisibles, infecciosas crónicas). Correlacionando con esta respuesta, el 91.7% de los encuestados refiere haber realizado atención de salud mediante teléfono o computador durante los dos últimos años (2021-2022). En un porcentaje similar, el 87.5% considera que ha aumentado el número de atenciones mediante teléfono o computador a partir del inicio de la pandemia por COVID-19.

Dentro de esta misma temática, para identificar las principales causas de la dificultad que existe en el seguimiento de pacientes que pertenecen a los grupos de estudio, se pidió que elijan entre varias opciones presentadas y detalladas en el Anexo 1, en lo cual se obtuvo que el 58.3% del personal considera que la principal limitación es que existan diferentes jornadas y horarios de trabajo de los pacientes de un mismo centro de trabajo. El 20.8% no encontró ninguna de estas opciones como causas de la dificultad en el seguimiento, seguido en porcentaje similar del 8.3% de la limitación en el tiempo que dispone el paciente para el traslado de su centro de trabajo al Dispensario Médico y la distancia entre centros de trabajo; con el menor porcentaje de 4.2% fue elegida la opción de rotación de personal entre centros de trabajo.

En relación al registro en la historia clínica de cada paciente, en similar porcentaje el 37.5% de los participantes respondieron que sí registran las atenciones de salud que se realizan vía telefónica o mediante el computador en la historia clínica del paciente y el 37.5% respondieron que la mayoría de ocasiones registran estas atenciones y en un 25% refieren que no registran las atenciones en la historia clínica, lo que nos indica una oportunidad de mejora en cuanto al adecuado registro de la información proporcionada durante las atenciones médica tanto presenciales como virtuales.

Con respecto al acceso a un computador y extensión de teléfono de la empresa todos respondieron que sí tienen acceso a los dos medios de comunicación, garantizando uno de los principales requisitos para realizar telemedicina.

Dentro de la encuesta se realizó la siguiente pregunta: ¿Se siente cómodo con realizar atenciones vía telemática de los pacientes con diagnósticos de enfermedades profesionales, grupos prioritarios y/o en condición de vulnerabilidad (embarazadas, pacientes lactantes, enfermedades catastróficas, patologías crónicas no transmisibles, infecciosas crónicas)? A lo cual los participantes contestaron en un 54.2% que no se siente cómodos con realizar este tipo de atención y el porcentaje restante indicaron que sí se siente cómodos con la atención mediante telemedicina. Sin embargo, si contrastamos esta información en relación con la pregunta sobre si ha realizado atención de salud mediante teléfono o computador en la que obtuvimos una respuesta afirmativa en un 91.7% podemos concluir que, aunque la mayoría del personal de salud no se siente cómodo con este tipo de atención ha tenido que realizarla durante estos dos últimos años. Una de las causas que se debe investigar del por qué el personal de salud no se siente cómodo con este tipo de atención, está relacionada con la falta de capacitación antes de la pandemia por COVID-19 sobre la utilización de telemedicina y podemos apoyar esta hipótesis con el hecho de que el 100% de los encuestados desea participar de una capacitación sobre el uso correcto de la telemedicina y mantener la confidencialidad de los datos transmitidos mediante medios electrónicos.

Dentro de las preguntas en cuanto al tiempo que el profesional de salud utiliza en las atenciones mediante teléfono o computador, se obtuvo que el mayor porcentaje de profesionales con un 37.5% utiliza en promedio 20 minutos y en menor porcentaje con 12.5% se toma un tiempo de 30 minutos.

Tomando en cuenta la opinión de los participantes, el 60.9% considera que en algunos casos si es factible realizar el seguimiento vía telemática de pacientes con enfermedades profesionales, grupos prioritarios y/o en condición de vulnerabilidad (embarazadas, pacientes lactantes, enfermedades catastróficas, patologías crónicas no transmisibles, infecciosas crónicas); en 30.4% respondieron positivamente a esta afirmación y solo el 8.7% considera que no es factible realizar este seguimiento vía telemática. Lo que denota que individualizando la valoración de la condición de cada uno de los trabajadores se puede bajo ciertos criterios decidir cuando es necesario mantener una atención presencial y cuando se puede optar por una atención vía telemática.

En los resultados obtenidos en la encuesta realizada a los funcionarios, se obtuvieron 34 encuestas, en base a lo cual se llega al siguiente análisis: La mayoría de los encuestados pertenecen al género Masculino en un 67.6% y el 32.4% pertenecen al género Femenino,

que es una aproximación acorde a la realidad nacional. En cuanto al nivel educativo de los encuestados se obtiene que en el 44.1% de los casos han realizado un posgrado, seguido del 35.3% que han cursado el nivel universitario, por lo cual se toma en cuenta que la mayoría de las personas (especialmente laborando en oficinas de Quito) tienen el conocimiento suficiente para manejo de dispositivos electrónicos. El mayor porcentaje de la edad de personal encuestado se ubica entre los 41-50 años con el 41.2% y el menor porcentaje con el 2.9% se ubica dentro de los 20 a 30 años. La mayoría de los encuestados tienen jornadas de trabajo administrativas con el 91.2%.

El 38.2% de los funcionarios encuestados refieren haber sido atendidos por el personal de salud ocupacional mediante medios telemáticos y el 61.8% hasta el momento no ha recibido este tipo de atención. De este porcentaje de personas que han sido atendidas mediante telemedicina indican que para todos ha sido útil la información brindada por el equipo salud ocupacional mediante teléfono, videollamada o correo electrónico. Entre los pacientes encuestados, se ha identificado que un 11.8% padecen Hipertensión arterial, un porcentaje similar tiene Cáncer, el 8.8% tiene Hipotiroidismo y solo el 2.9% tiene Diabetes Mellitus, el 26.5% tiene otra enfermedad de control y sin embargo el 55.9% no tienen ningunas de las patologías antes mencionadas. Adicionalmente, el 11.8% se identifica con personas con discapacidad, el 2.9% se encuentra para las mujeres en periodo de embarazo. Estos datos se relacionan a los esperados según la población de estudio de la muestra de personas que se escogió que reciben atención en el Dispensario del Rocío I.

Para conocer la percepción de los usuarios (pacientes) del Dispensario del Rocío I, sobre si se deben fortalecer la atención de salud ocupacional vía telemática, el 76.5% respondieron afirmativamente esta pregunta. Entre los comentarios recibidos se destaca que los pacientes consideran que el personal debe mantener una buena salud para el desarrollo de las actividades y la consecución de los objetivos empresariales.

### **III.2 Diagnóstico de servicios, recursos y capacidades funcionales en la unidad de salud**

La información mencionada en esta sección está basada en información pública sobre la administración de la EP PETROECUADOR, se limita a puntualizar la explicación suficiente para la conducción del presente estudio en cuanto al análisis general para

aterrizar el diagnóstico de las funciones de las unidades de salud ocupacional de la empresa, en este apartado se mantiene la confidencialidad de datos y no se expone información sensible que comprometa la responsabilidad de ninguna de las áreas involucradas en el funcionamiento de la empresa.

Al momento la empresa EP Petroecuador es la que tiene más campos petroleros a nivel nacional, dentro de la Industria de Servicios de Salud Ocupacional tiene un gran desarrollo ya que se cuenta con una historia clínica digital siguiendo el Modelo de Atención Integral en Salud en su última actualización que incluye la utilización de la inteligencia artificial, de tal forma que toda la información de los pacientes se almacena dentro de la plataforma institucional de la empresa denominada Intranet, en constante evolución y procesamiento de información en tiempo real.

### **III.2.1 Gestión Gerencial de la Dirección**

Según el Manual Orgánico Integral publicado de acceso libre en Internet PETROECUADOR (n.d.) el Directorio ejecutivo junto con el Gerente General son las máximas autoridades dentro de la empresa. Las Subgerencias dan apoyo a la Gerencia General y al mismo tiempo en el jerárquico organizacional existe una estructura diferenciada por áreas de trabajo para la delegación de funciones según las competencias asignadas en el Manual de cargos diseñado por Talento Humano con las funciones a desarrollar en cada posición que ocupe cada funcionario de la empresa.

### **III.2.2 Gestión Estratégica de Marketing**

Dentro de la empresa, la Jefatura de Imagen y Comunicación, está encargada de la comunicación audiovisual de la información a ser publicada tanto de manera interna como en los medios públicos de redes sociales y medios de comunicación del país. A través de esta jefatura se realiza la cobertura de eventos organizados por la empresa, en el caso de Salud Ocupacional, por medio de esta Jefatura se envía los comunicados a todo el personal para la realización de exámenes ocupacionales o campañas de vacunación, de esta manera toda la información es canalizada por el correo institucional.

### **III.2.3 Gestión Administrativa y de Recursos Humanos**

La Subgerencia de Talento Humano tiene las funciones de administración de los recursos humanos de toda la empresa, para lo cual cuenta con funcionarios en áreas administrativas y áreas operativas. A partir del decreto ejecutivo N 1221 del 07 de enero del 2021, se produjo la fusión de las empresas Petroamazonas y Petroecuador, con lo cual el personal

que trabajaba en ambas instituciones pasó a formar parte de Petroecuador. Al momento se encuentra desarrollándose una auditoría externa por parte de la empresa Arthur D. Little para determinar el mejor funcionamiento de la empresa (Diario el Mercurio, 2022).

Para el desarrollo de funciones dentro de la empresa se cuenta con una plataforma digital llamada Intranet en la que se puede subir y obtener información, además de gestionar requerimientos mediante la sistematización de la información y apoyo de varias áreas para el trabajo conjunto. Adicionalmente, existe dentro de la empresa el departamento de Servicios Administrativos que se encarga tanto de la adquisición como el mantenimiento de estructuras y equipos a nivel nacional y a su vez se subdividen por zonas de trabajo.

#### **III.2.4 Gestión Financiera**

La EP Petroecuador al ser la empresa que genera el mayor ingreso a nivel nacional por la extracción, tratamiento, almacenamiento, transporte y distribución del petróleo, tiene como parte de sus ganancias la asignación presupuestaria para su autofinanciamiento y posteriormente es parte del principal ingreso al presupuesto del Estado Ecuatoriano. En cumplimiento de la transparencia de datos y acceso a la información pública, se encuentra publicado que, en el año 2021, la empresa tuvo en el monto total del presupuesto anual un valor de ingresos de: \$ 3.221.700.428 y el valor de egresos \$ 37.049.516 (Presupuesto EP PETROECUADOR, 2021).

#### **III.2.5 Gestión Operativa, Abastecimiento y Logística**

La empresa cuenta con la Gerencia de Abastecimiento y Logística, la cual está encargada de la adquisición de insumos, su almacenamiento y distribución a los trabajadores. En el caso de Salud Ocupacional está destinado para cada puesto de trabajo el uniforme y los equipos tecnológicos tanto como los suministros de medicación. En la gestión Operativa la empresa cuenta con certificación o procesos de renovación de la certificación de las normas ISO 9001 a nivel internacional.

#### **III.2.6 Gestión de las Tecnologías de la Información y comunicaciones**

Dentro de la empresa existe la Subgerencia de tecnologías de la Información y comunicaciones que está encargada del desarrollo y mantenimiento de hardware y software para el desarrollo de la actividad que se realiza en este sector estratégico. Como se ha mencionado en la sección administrativa, se cuenta con un sistema digitalizado para el trabajo conjunto de todas las áreas mediante la plataforma del Intranet. Adicionalmente, se cuenta con contingente humano y material para que se mantengan todos los procesos

tanto en áreas administrativas como operativas las 24 horas del día, con soporte mediante contratistas en caso de requerir apoyo en requerimientos de la plataforma.

### **III.2.7 Gestión de los Servicios de Clínica y/u Hospitalización.**

La empresa cuenta con los servicios de Salud Ocupacional para valoraciones ocupacionales, emergencias, brigadas médicas y en caso de requerir se mantiene mediante el departamento de Seguros el convenio a nivel nacional con varios centros de referencia según la ubicación geográfica del paciente y la necesidad que exista ya que no cuenta con centro de hospitalización. Sin embargo, también mantiene un convenio con una empresa de salud externa para que los pacientes puedan acudir a valoraciones con Médicos Especialistas. Dentro de los exámenes ocupacionales se valora la condición de salud del funcionario en relación con las actividades a desarrollar descritas en el Manual Orgánico según esta valoración médica el trabajador pueden ser aptos, aptos en observación, aptos con restricción o no aptos para las actividades asignadas al cargo. Los establecimientos de salud ocupacional están regidos bajo los lineamientos determinados por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador para el ejercicio de este tipo de actividad, cumpliendo con todos los requisitos legales vigentes en el país.

### **III.2.8 Análisis FODA.**

Dentro del análisis FODA para el área de Salud Ocupacional de la empresa, se puede establecer lo siguiente:

#### **Fortalezas:**

- Disponer de equipos y herramientas tecnológicas para la actualización constante del Sistema digital de Salud Ocupacional.
- Presupuesto asignado para el área de salud ocupacional de la empresa que no dependen del presupuesto general del estado, como sucede en los hospitales y centros de salud públicos del Ministerio de Salud Pública
- Tener acceso a la red de Internet en todos los Dispensarios Médicos.
- Personal capacitado y entrenado periódicamente para utilización del sistema digital de Salud Ocupacional.
- Contar con repositorio para respaldo de la información de la gestión realizada en el área.

#### **Debilidades:**

- Limitado personal con el que cuenta el área en relación con el número de trabajadores (pacientes) que deben ser atendidos.
- Alta complejidad de acceso al momento de transportarse a los centros de trabajo de la empresa.

#### **Oportunidades:**

- Contar con un sistema digital dentro de la Web para registro de historias clínicas que está en constante actualización.
- Existe el personal de tecnologías de comunicación que no requiere un gasto externo para continuar con el desarrollo de la digitalización de la historia clínica y procesos.
- El sistema digital de la empresa en el área de salud ocupacional ha sido replicado en otras instituciones del sector público.

#### **Amenazas:**

- Retraso en la continuidad oportuna de los procesos del área debido al cambio de autoridades dentro de la empresa.
- Limitado acceso a centros de servicios de salud del Ministerio de Salud Pública, IESS o red privada por largas distancias entre los centros de trabajo y estos establecimientos.

### **Capítulo IV. Propuesta de solución del problema identificado**

Como parte del plan de mejora continua que se desarrolla en este proyecto se propone como solución al problema identificado el enriquecer el sistema de telemedicina de Empresa Pública PETROECUADOR mediante el aprovechamiento de los medios tecnológicos de comunicación digital con los que cuenta la empresa para acortar las distancias entre los trabajadores y su atención de salud, con el objetivo de desarrollar una óptima prestación del servicio de salud incorporando calidad de atención.

#### **IV.1 Planteamiento estratégico**

Se plantea la actualización de los lineamientos de telemedicina que utiliza la Jefatura de Salud Ocupacional en la empresa EP PETROECUADOR para la atención de seguimiento a pacientes con diagnósticos de enfermedades profesionales, grupos prioritarios y/o en

condición de vulnerabilidad (embarazadas, pacientes lactantes, enfermedades catastróficas, patologías crónicas no transmisibles, infecciosas crónicas).

#### **IV.1.1 Análisis del Entorno Social**

A continuación, se detallan los factores políticos, económicos, socioculturales, tecnológicos, ecológicos, legales y que han permitido a la empresa desarrollarse, liderar y aportar significativamente a su mejoramiento económico y el bienestar de su talento humano.

##### **a. Factores políticos.**

La Gerencia General de la empresa, es de directo desempeño y nominación con el responsable del ministerio de Energía y Minas de Ecuador, en lo relacionado a entregables en volúmenes, calidades de productos y servicios, debiendo conducir los procesos para cumplir objetivos anteriormente detallados. Estos factores, están sujetos a normativas y legislaciones internas e internacionales, buenas prácticas de la industria hidrocarburífera y basada en el mejoramiento continuo de sus procesos.

##### **b. Factores económicos.**

Estos son de trascendente planificación, ejecución, auditables y con permanentes reportes de desempeño considerando que sus entregables son indispensables para el desarrollo económico, mejoramiento de la calidad de vida de la población ecuatoriana, destacándose por los bajos niveles de inversión para el sostenimiento de la misma empresa y elevada entrega de recursos económicos, influyen en componentes como el producto interno bruto base de los presupuestos estatales, generación de empleo directos y complementarios.

##### **c. Factores socioculturales.**

Son integrantes de la empresa colaboradores de todo nivel socioeconómico, multicultural y distribuido geográficamente alrededor de todo el país, con un nivel educativo universitario en la mayoría de los casos y con una población que tiene acceso a servicios de salud tanto dentro del área de salud ocupacional como también a la seguridad social a través del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), a los servicios públicos de salud y de componentes de la red privada.

En cuanto a la ubicación de los centros de trabajo, en la empresa las principales áreas administrativas están localizadas en los Edificios de Quito y Guayaquil. En relación con los centros de trabajo de áreas operativas se encuentran localizados, como se explicaba en la sección de este texto del análisis geoespacial y geopolítico, en todas las regiones del país. Para la organización de la empresa los centros operativos están distribuidos en la Zona Centro-Norte, Zona Sur, Zona Sur Occidental, Zona Oriental. Para el acceso a estos centros de trabajo, se emplean vías de comunicación desde primer a tercer orden, mismas que están emplazadas en el área urbana como rural, donde habitan personas con distintas actividades socioeconómicas, siendo la principal en el área rural la ganadería y agricultura. De forma especial en la región oriental existen centros de trabajo ubicados a menores distancias de las ciudades desarrolladas como El Coca y Lago Agrio y en tanto que otros centros productivos bastante alejados que, para poder acceder a ellos, se deben utilizar transporte aéreo, terrestre y/o fluvial, correspondientemente. En todos los centros de trabajo, labora personal que es nativo de la zona, quienes aportan con sus conocimientos culturales, de la diversidad de factores climáticos, medicina nativa entre otros, que son considerados en las operaciones de la empresa. Mediante el trabajo conjunto de la Jefatura de Relaciones Comunitarias se mantienen campañas para aportar al crecimiento y desarrollo de los cantones en los que están ubicados los centros de operaciones, tanto en el mantenimiento vial como en el acceso a servicios de salud comunitaria y servicios básicos como: alcantarillado, agua potable entre otros.

d. Factores tecnológicos.

El amplio y fortalecido desarrollo del área de Tecnología Informática y Comunicacional es una de las bases que ha permitido a la empresa EP Petroecuador, la continuidad operacional ante los giros del negocio como lo han sido los fusionamientos, absorciones de similares operadoras privadas, el liderazgo y la entrega de bienes y servicios. En aplicación de este desarrollo se orientó el presente proyecto para el mejoramiento del servicio de salud ocupacional, orientando al mejoramiento a sus clientes internos como la telemedicina, registros de atenciones y morbilidades, respectivamente.

e. Factores ecológicos.

En las políticas de prevención, mitigación de impactos ambientales, remediación por afectaciones, se aplica lo dispuesto en la normativa estatal e interna de la empresa, considerado en su sistema de gestión integrada de Seguridad, Salud y ambiente. La

vigilancia y correctivos operacionales para cumplir lo detallado exceden a los requerimientos normativos, por lo que frecuentemente se resalta en el desempeño operacional, el cumplimiento de la estrategia estatal de reciente impulso, orientada hacia el cambio transición ecológica, preservación de los agentes ambientales.

f. Factores legales.

En el presente proyecto se ha desarrollado enunciados de cumplimiento legal, tanto de normativa pública como interna, mismos que han sido considerados para el desarrollo del presente proyecto.

#### **IV.1.2 Análisis de la Industria de Servicios de Salud (M. Porter)**

Según el modelo estratégico de análisis de las cinco fuerzas de M. Porter para analizar la posición de la empresa en relación con el sector de hidrocarburífero a continuación se evalúan los componentes en el desarrollo del negocio de EP Petroecuador.

##### **Intensidad de la rivalidad entre competidores actuales.**

La empresa EP Petroecuador desarrolla eficientemente sus procesos y tareas basados en los estudios de reservorios petrolíferos, sísmica de confirmación de depósitos de crudo, perforación de pozos exploratorios o de desarrollarlo, extracción de petróleo, almacenamiento, procesamiento y transporte de derivados, los mismos que están destinados para el consumo nacional o de exportación a nivel internacional.

Sus posibles competidores son similares operadoras privadas, con inversiones nacionales o extranjeras, sin embargo, de ello están permanentemente compitiendo con desventaja con la estatal petrolera PETROECUADOR por tener mayores costos de producción, limitaciones legales en las prestaciones de sus servicios, inversiones de capitales de riesgos propios, precios de petróleo fluctuantes a nivel internacional. Por lo expuesto se considera bajo el nivel de intensidad de la rivalidad de estas industrias.

##### **Riesgo de que entren nuevos competidores.**

Ante la posibilidad de competidores, la Empresa se actualiza permanentemente con procesos como nuevas tecnologías, capacitando a su personal de dirección y operación, estableciendo alianzas estratégicas, compartiendo riesgos de inversiones y finalmente adquiriendo a las operadoras privadas el petróleo de estas, mayoritariamente destinado a

la exportación internacional. Se estima por lo descrito un bajo nivel de amenazas de competición en relación con lo descrito.

### **Presión proveniente de los productos sustitutivos.**

La existencia de nuevos productos que pudieren reemplazar el producto final de la empresa que es el petróleo tratado, se aprecia que está blindado al procesar en sus refinерías para obtener productos limpios como combustibles de consumo nacional o exportables. Se ve fortalecido como se detalló en las fortalezas de los factores ecológicos del presente estudio, la determinada política estatal de preservar el medio ambiente, evitando desforestación, malas prácticas agrícolas como la incineración de los campos en zonas rurales. A pesar de lo detallado, se consideran productos sustitutivos como el remplazo del combustible fósil como el petróleo, por la energía eléctrica como combustible para el parque automotor, las fuentes hídricas para la mega generación eléctrica o los paneles solares para la generación eléctrica de consumo doméstico. Se aprecia que la posibilidad de sustitución del petróleo y sus derivados son a mediano plazo, proyectadas en las próximas décadas, una mediana presión de sustitución, complementado que es un recurso no renovable.

### **Poder negociador de los clientes.**

La rentabilidad de proveer a sus clientes petróleo con especificaciones internacionales y en volúmenes elevados, le permite negociar con sus clientes internacionales. Se consideran desventajas por las suscripciones a acuerdos internacionales, con cupos de exportación limitada, volúmenes de producción muy elevados de otros países y agentes externos como conflictos entre países; los que ocasionan elevados precios de comercialización del petróleo, pero encarecidos por sus derivados o productos de materias primas o elaboradas que no se desarrollan localmente.

A los clientes internos les ofrece principalmente productos combustibles que cumplan normativas ambientales vigentes, a precios competitivos e inclusive varios de los tipos de combustibles subsidiados, considerando que aportan ampliamente para el desarrollo económico del país, por tanto, un nivel de riesgo con clientes internos se aprecia de un nivel bajo.

### **Poder negociador de los proveedores.**

Los controles que se ejecutan con los proveedores de bienes y servicios se desarrollan actualmente, con el cumplimiento de la normativa dispuesta en la contratación pública, permiten disponer de ventajas en sus calificaciones o acreditaciones y principalmente que el tipo de negociación es a gran escala o de elevados volúmenes. Le comprometen entrampamientos legales de contratación de bienes y servicios, migración de los proveedores a países de la región con mejores estabilidades de prestación de servicios, fundamentando en lo descrito, se considera en un nivel medio las oportunidades del poder negociador de la empresa.

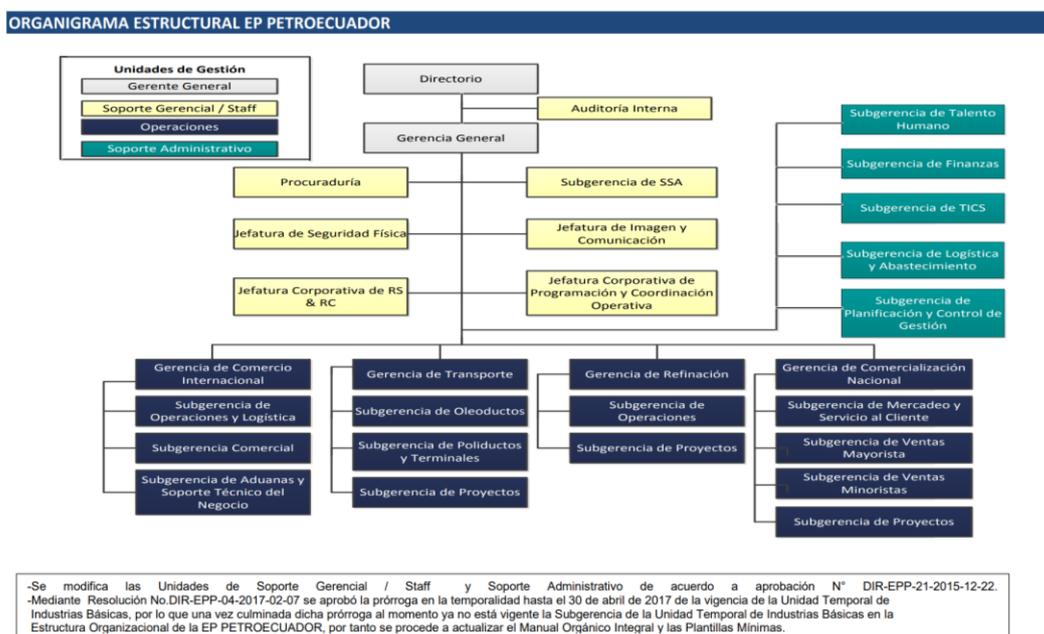
#### **IV.1. 3 Cadena de Valor de la organización**

En el Reglamento de Higiene y Seguridad de la EP Petroecuador publicada en el año 2021 se encuentra el Organigrama Estructural de la EP PETROECUADOR para comprensión de la cadena de valor de la empresa que al tener la mayor responsabilidad a nivel económico del país debe garantizar la operatividad de la cadena de perforación, almacenamiento, transporte y comercialización de hidrocarburos. Por lo cual sus funciones se dividen en Unidades de Gestión: Gerencia General, Soporte Gerencial/Staff, Operaciones y Soporte Administrativo. Como se aprecia en el organigrama de la figura N. 3 y se detalla a continuación en orden descendente desde el Superior jerárquico está el Directorio con apoyo de Auditoría interna seguido de la Gerencia General que tiene apoyo de las áreas de: Procuraduría, la Subgerencia de Seguridad Salud y Ambiente, la Jefatura de Seguridad Física, la Jefatura de Imagen y Comunicación, la Jefatura Corporativa de Relaciones Sociales y Relaciones Comunitarias, Jefatura Corporativa de Programación y Coordinación Operativa.

Las funciones administrativas se encuentran formadas por: la Subgerencia de Talento Humano, la Subgerencia de Finanzas, Subgerencia de TIC's, Subgerencia de Logística y Abastecimiento, Subgerencia de planificación y Control de Gestión. En el área de operaciones se encuentra dividido en: la Gerencia de comercio internacional, la cual a su vez se subdivide en: Subgerencia de Operaciones y Logística, la Subgerencia Comercial, la Subgerencia de Aduanas y Soporte Técnico del Negocio. Al mismo nivel de la Gerencia de Comercio Internacional se encuentra la Gerencia de transporte que se subdivide en: La Subgerencia de Oleoductos, Subgerencia de poliductos y Terminales, Subgerencia de Proyectos. De igual manera al mismo nivel que la Gerencia de Transporte se ubica la Gerencia de Refinación que está compuesta a su vez por: la Subgerencia de Operaciones, Subgerencia de Proyectos. Finalmente en el mismo nivel jerárquico de las otras Gerencias

esta la Gerencia Comercialización Nacional que a su vez está conformada por: la Subgerencia de Mercadeo y Servicio al Cliente, Subgerencia de Ventas Mayoristas, Subgerencia de Ventas Minoristas, Subgerencia de Proyectos.

**Figura N. 3 Organigrama Estructural EP PETROECUADOR**



ESTRUCTURA ORGÁNICA

7

Fuente: Reglamento de higiene y seguridad de la EP PETROECUADOR, 2021.

En este diagrama se aprecia las aprobaciones y actualizaciones que se determinaron en el Manual Orgánico Integral y las Planillas Mínimas de la empresa.

## IV.2 Planificación Estratégica

### Misión

Dentro del Plan Estratégico Empresarial 2018-2021 actualizado en diciembre del 2021, la empresa tiene como misión el “gestionar eficientemente los procesos de transporte, refinación, almacenamiento y comercialización nacional e internacional de hidrocarburos, garantizando el abastecimiento interno de productos con calidad, de manera segura, oportuna y sustentable” lo que describe con claridad los objetivos de la empresa en este momento y no requiere ser cambiada porque son acordes a la propuesta del planteamiento estratégico de este proyecto (p. 87).

### Visión

Dentro del mismo Plan Estratégico se establece como visión: “..., ser reconocida como una empresa generadora de valor en la industria hidrocarburífera ecuatoriana, socialmente responsable, transparente e innovadora en su estrategia y operaciones” lo cual cumple con las metas trazadas al futuro para el fortalecimiento como empresa (2018, p. 87).

### **Valores**

En el Plan Estratégico se establece como valores recocidos en la empresa: la transparencia, responsabilidad, integridad, solidaridad, eficiencia, estos valores son transmitidos a los funcionarios mediante comunicados y un curso que es obligatorio a realizar dentro de la plataforma de PETROECUADOR, lo cual permite el conocimiento de estos valores por parte de todos los trabajadores y también quienes forman parte de las empresas contratistas y van de acuerdo a los planteamiento estratégico (2018, p. 88).

### **Objetivos Institucionales**

En el Plan Estratégico se establece como objetivos de la empresa se dividen en objetivos estratégicos y estrategias, en la página 90 se detallan los objetivos estratégicos en el que se detallan: “mantener la sostenibilidad financiera, mantener abastecido el mercado nacional de derivados de hidrocarburos, incrementar las actividades de comercio internacional, incrementar la eficiencia empresarial, incrementar las acciones de responsabilidad social empresarial, incrementar el desarrollo de talento humano. Por lo cual, están claros los objetivos a cumplirse en las diferentes áreas para el correcto avance de la empresa.

### **Principios Éticos**

En el Plan Estratégico se señala promover el cumplimiento de la legislación y los estándares socio ambientales aplicables, en respeto a los principios constitucionales, tratados internacionales, leyes y reglamentos relacionados con esta actividad (p. 35). Tanto es así que como parte del cumplimiento del Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente del trabajo publicado por el Ministerio de Trabajo se incluye vigilar la salud de cada uno de los trabajadores, lo cual lo realizamos en la dependencia de Salud Ocupacional (s.n.)

### **Políticas**

En el Plan Estratégico se establecen tres principales políticas empresariales de la EP PETROECUADOR: La Política de Seguridad, Salud y Ambiente que busca cumplir con

todas las regulaciones y las leyes que se deben cumplir en cuanto a salud, seguridad y ambiente. La Política de e Responsabilidad Social y Relaciones Comunitarias que tiene como principal objetivo el que se mantenga los derechos humanos. También está establecida la política de seguridad de información institucional (2018, p. 36). Todas estas políticas buscan la sostenibilidad y desarrollo de la empresa.

### **IV.3 Plan de gestión gerencial**

Para presentar la propuesta de solución al problema identificado, se desarrolló un plan de mejora continua para el fortalecimiento del sistema de telemedicina en Salud Ocupacional que se compone de tres fases que se detalla a continuación:

1. Consolidación de la información y conformación de comité para el desarrollo de los lineamientos.
2. Actualización de los lineamientos de telemedicina.
3. Socialización con todo el personal los lineamientos para la atención telemática.

Dentro de este proyecto se ejecutó la primera fase de este plan, desarrollado durante los meses de julio a septiembre 2022 y se espera su total ejecución hasta marzo del año 2023. A continuación, se detalla lo planteado durante esta primera fase y lo que se espera continuar realizando con una proyección de los próximos 5 años.

En este plan de mejora continua se va a detallar las acciones ejecutadas y las que se propone realizar para la: gestión gerencial de la dirección, gestión administrativa y de recursos humanos, gestión financiera, gestión operativa, abastecimiento y logística, gestión de tecnologías de la información y comunicaciones, gestión de los de clínica y/u hospitalización.

#### **IV.3.1 Gestión Gerencial de la Dirección**

Para la presentación del plan de la gestión gerencial se expuso la propuesta de plan de mejora continua desde el Médico Especialista a la Administración Zonal, quien a su vez presentó este proyecto a la Jefatura de Salud Ocupacional y se remitió al jerárquico superior encargado de la Subgerencia de Seguridad, Salud y Ambiente, para que finalmente recomiende y obtenga la aprobación requerida de la Gerencia General de la empresa.

A continuación, se informó del plan de mejora continua sobre la atención por telemedicina, mediante correo electrónico al personal de la empresa, resaltando que se dispone de la autorización normativamente requerida.

Dentro de la Subgerencia de Seguridad Salud y Ambiente, se elaboró un cronograma de actividades a desarrollar con integrantes de la Jefatura de Salud Ocupacional y se empezó a realizar un trabajo conjunto con los otros departamentos de la empresa, definiendo que se debe involucrar en este plan de mejora continua a las Jefaturas de Bienestar Social y Relaciones Laborales, de TICS y de Imagen y Comunicación, repasando lo desarrollado:

- Definir la base datos a nivel nacional con la población de intervención, con cumplimiento el 7 de septiembre de 2022,
- Establecer el procedimiento para la inclusión en el sistema de telemedicina de los pacientes que participan de esta intervención, ejecutado el 12 de septiembre de 2022,
- Definir los medios de comunicación, los profesionales de la salud responsables de la atención vía telemática, el horario, a la población de intervención. (Teleconsulta vía ZOOM, TEAMS), realizado el 19 de septiembre de 2022,
- Capacitar a los profesionales de la salud en el procedimiento atención Telesalud, planeado y compartido el 21 de septiembre de 2022,
- Socializar a la población de trabajadores los lineamientos para la atención sanitaria vía telemática de la Empresa EP PETROECUADOR, compartido desde 27 de septiembre de 2022 y en constante recordatorio hasta marzo de 2023.

Se estableció en el plan de mejora continua para la atención por Telemedicina es primordial cumplir los objetivos detallados.

Fue necesario dividir este proyecto en varias fases, en la primera fase se incluye al grupo de estudio de pacientes con diagnósticos de enfermedades profesionales, grupos prioritarios y/o en condición de vulnerabilidad, sin embargo, a futuro se espera poder establecerlo para la atención de todos los trabajadores de la empresa.

#### **IV.3.1. A Indicadores de Gestión por áreas (proyección cinco años)**

Para evaluar el fortalecimiento del sistema de telemedicina se propone realizar una evaluación anual con la revisión del cumplimiento de los indicadores de gestión para cada una de las áreas involucradas en el plan de mejoramiento, como se expone a continuación:

### **Jefatura de Salud Ocupacional.**

Antes del fortalecimiento de la atención mediante telemedicina se realizaban atenciones vía telemática con el registro de esta información en la historia clínica, sin embargo, no se diferenciaban cuáles atenciones fueron de manera presencial y cuáles son de manera telemática. Por lo cual, se implementará dentro de la historia clínica una opción para diferencia entre ambas modalidades y se espera poder realizar el siguiente análisis de manera trimestral:

#### Atenciones médicas de consulta externa son realizadas vía telemática

Número total de atenciones (presenciales y telemáticas) de consulta externa

Lo que permitirá identificar el número total de atenciones médicas de consulta externa que fueron realizadas vía telemática en comparación con el número total de atenciones (presenciales y telemáticas) de consulta externa durante el mismo periodo de tiempo para evidenciar el uso de este método por parte de los profesionales de salud. Es importante que anualmente se pueda evaluar estos reportes trimestrales y que se espera aumentar cada año el número de atenciones vía telemática en al menos un 10% en relación con el año anterior.

### **Jefatura de Bienestar Social y Relaciones Laborales.**

Al mantener un vínculo directo con los pacientes, este departamento tiene un registro con todos los datos de los pacientes que pertenece al grupo de intervención de este plan de mejora, antes de la intervención esta base de datos no se había socializada en su totalidad con la Jefatura de Salud Ocupacional. Posterior a la intervención se recibió desde la Jefatura de Bienestar Social y Relaciones Laborales hacia la Jefatura de Salud Ocupacional, el listado completo a nivel nacional con los datos de los pacientes. A futuro, se espera que esté listado puedan ser remitido a cada una de las administraciones zonales y a su vez de los funcionarios de cada dispensario para poder contrastar la información y consolidar un solo listado por centro de trabajo de los pacientes para que puedan también ser atendidos vía telemática. El registro de estas atenciones se verá plasmado directamente en el número de atenciones médicas de consulta externa descrito en el literal anterior.

### **Jefatura de aplicaciones (TIC'S).**

Esta Jefatura está encargada de toda la operativización para que el personal de salud pueda almacenar los registros en la historia clínica, como hemos mencionado anteriormente, la

historia clínica es digital y previo a esta propuesta de plan de mejora continua, en la historia clínica no estaba creada la opción para registrar si la atención fue de manera presencial o virtual. Para lograr este cambio en la historia clínica, se lo ha solicitado siguiendo el proceso regular, mediante un ticket de trabajo que implica reuniones semanales para explicar el cambio a realizarse y posteriormente realizar las pruebas correspondientes. Este botón para seleccionar la modalidad de atención se encuentra en cola para su realización al momento de presentar esta intervención, en el cual está participando el personal designado de la Jefatura de Salud Ocupacional para establecer los cambios y definir un periodo de tiempo para la ejecución de estos.

#### **IV.3.1. B Mejoramiento Continuo de la Calidad**

Se propone evaluar sobre la atención de salud recibida mediante el uso de medios telemáticos mediante encuestas trimestrales a los usuarios de los servicios de salud, con la finalidad de obtener información en cuanto al mejoramiento de la calidad del servicio de atención en salud ocupacional acortando las distancias físicas que involucren tomar varios tipos de transporte. Estas encuestas no se realizaban previo al plan de mejoramiento continuo y con su aplicación ya se realizó la primera encuesta al personal de la empresa obteniendo resultados objetivos en porcentajes de aceptación de la atención vía telemática como se describieron en la sección IV de justificación y aplicación de la metodología.

#### **IV.3.1. C Indicadores de Calidad por áreas (proyección cinco años)**

##### **Jefatura de Salud Ocupacional.**

Dentro de los indicadores de calidad en atención de salud, se establece el tiempo de espera de los pacientes para una atención médica, por lo cual esta propuesta está enfocada en disminuir el tiempo de espera para atención y derivación de ser necesario a Especialistas que puedan realizar el seguimiento y complementar con estudios la sospecha clínica que aparece a partir de los exámenes ocupacionales realizados anualmente, para lo cual se sugiere analizar la siguiente formulación:

Tiempo de espera para agendamiento de consulta vía telemática

---

Tiempo de espera para agendamiento de consulta presencial

Se espera poder analizar el tiempo de espera para el agendamiento de una consulta vía telemática en comparación con el tiempo de espera para agendamiento de consulta presencial, que al momento no se puede medir ya que no se cuenta con esta opción pero

se espera que el tiempo de espera para agendar una cita vía telemática tome la mitad de tiempo de lo que tendría que esperar para una consulta presencial, por ejemplo si tuviera que esperar 1 mes para el agendamiento de una consulta presencial se esperaría que espere 15 días.

Otro indicador por medir está relacionado a la promoción de la salud, el cual mediante el uso de medios telemáticos permite que se pueda brindar asesoría tanto para prevención primaria, secundaria o terciaria. Se sugiere analizar la siguiente formulación:

Número de capacitaciones realizadas al personal de la empresa vía telemática

Número total (presencial y vía telemática) de capacitaciones realizadas al personal de la empresa

De esta manera, se compararía trimestralmente el número de capacitaciones realizadas al personal de la empresa vía telemática y el número total de capacitación tanto presenciales como vía telemática, esperando que al menos la mitad de las capacitaciones realizadas al personal se realicen de manera telemática.

### **Jefatura de Bienestar Social y Relaciones Laborales.**

Durante el tiempo de la pandemia por COVID-19 este departamento ha sido el encargado de realizar el registro de los pacientes que se encontraban en la modalidad de teletrabajo por su condición de salud que han sido valorados por el personal de salud ocupacional en atenciones tanto presenciales como virtuales, al momento no ha existido un cambio en relación a indicadores de calidad en cuanto a su función, sin embargo a futuro se espera poder mantener acciones conjuntas con la Jefatura de Salud Ocupacional.

### **Jefatura de aplicaciones (TIC'S).**

Desde antes de esta intervención esta jefatura estaba encargada de realizar los cambios en la historia clínica, por lo cual se mantiene su intervención durante la ejecución de este plan de mejora continua, con el objetivo de que se puedan cumplir los tiempo de espera para que se ejecuten los cambios por ejemplo con los siguientes indicadores: el número de días laborables que se debe esperar para visualizar el cambio solicitado a TIC's en comparación con el número de trámites solicitados durante este periodo de tiempo.

#### **IV.3.1. D Ejecución de Planes de Desarrollo Institucional**

Como parte de la propuesta se debe realizar una revisión bianual y si corresponde actualización de los lineamientos para atención vía telemática en salud ocupacional, en función del desarrollo institucional y los objetivos dentro de los planes de acción tanto de la empresa como del área según la ubicación geográfica de los dispensarios médicos, considerando que los pacientes que son atendidos en zona urbana no tienen las mismas condiciones que quienes se encuentran en la zona rural.

#### **IV.3.1. E Indicadores de Ejecución por áreas (proyección cinco años)**

##### **Jefatura de Salud Ocupacional**

Antes de la intervención, en el área se realizaba las atenciones vía telemática basándonos en un esquema general de Telemedicina, a lo largo de este estudio se ha ido fortificando los lineamientos previamente desarrollados que constaban en un Memorando publicado en el año 2017. Para la proyección a los próximos cinco años, se propone que todos los profesionales de salud puedan tener la oportunidad de hacer uso de la Telesalud para atenciones de salud, capacitación e incluso se pueda ampliar el uso de este tipo de atención a toda la población de trabajadores de la empresa tomando como experiencia la primera etapa de atención médica a pacientes con diagnósticos de enfermedades profesionales, grupos prioritarios y/o en condición de vulnerabilidad (embarazadas, pacientes lactantes, enfermedades catastróficas, patologías crónicas no transmisibles, infecciosas crónicas). Para lo cual se sugiere analizar la siguiente formulación:

Número de atenciones realizadas vía telemática a pacientes de intervención de este estudio

---

Número de atenciones realizadas vía telemática a la población en general de trabajadores

Se realizaría una recopilación del número de atenciones realizadas vía telemática a los pacientes que pertenecen a los grupos de intervención de este estudio y compararlo con el número de atenciones realizadas a la población en general de todos los trabajadores de la empresa.

##### **Jefatura de Bienestar Social y Relaciones Laborales**

Si se valora la ejecución que realizaba este departamento antes de este estudio es similar al que se encuentra realizando al momento, más se espera que se pueda desarrollar las propuestas de comunicación a los pacientes de la modalidad de atención vía telemática

en cuanto estén totalmente establecidos los lineamientos para telemedicina, a lo cual se espera tener una continua y favorable respuesta.

#### **Jefatura de aplicaciones (TIC'S)**

Al trabajar en varios proyectos de mantenimiento de equipos, diseño y mejoramiento de varios sistemas informáticos, el personal de esta área ejecuta sus funciones sin que éstas hayan sido diferentes por la implementación de este proyecto.

#### **IV.3.2 Gestión Administrativa y de Recursos Humanos**

El principal recurso utilizado durante el desarrollo y ejecución del plan de mejora es el recurso humano en base al aprovechamiento de las capacidades de los funcionarios y la disponibilidad de recursos tecnológicos, sin que se cuente al momento con inversión económica en esta primera fase del proyecto.

#### **IV.3.2. A Indicadores de Gestión Administrativa por áreas (proyección cinco años) Jefatura de Salud Ocupacional.**

Dentro de la gestión administrativa se espera con esta propuesta de solución disminuir el tiempo de traslado hacia lugares de trabajo en el que en varias ocasiones puede tomar todo el día y que este mismo tiempo pueda ser aprovechado con mayor producción de atención de pacientes y priorización del personal que requiere ser atendido de manera presencial de manera mensual, trimestral o semestral. Finalmente se debe realizar un análisis anual del porcentaje de atenciones según la temporalidad escogida. Para lo cual se sugiere analizar la siguiente formulación:

Número de atenciones mensuales vía telemática en centros de trabajo de difícil acceso

---

Número de atenciones mensuales presenciales en centros de trabajo de difícil acceso

En este análisis se podrá identificar si es mayor o menor el número de atenciones mensuales vía telemática en centros de trabajo de difícil acceso en comparación con el número de atenciones presenciales realizadas en el mismo centro de trabajo al ser de difícil acceso.

#### **Jefatura de Bienestar Social y Relaciones Laborales.**

Para este departamento, es importante el seguimiento de salud de los pacientes, para sus registros de que los trabajadores si se encuentran recibiendo este servicio y de igual manera en casos de requieran registrar permisos médicos o establecer cambios en sus

funciones de trabajo si existen cambios en su salud, de momento no se ha visto implicada en la ejecución de este proyecto.

#### **Jefatura de aplicaciones (TIC'S).**

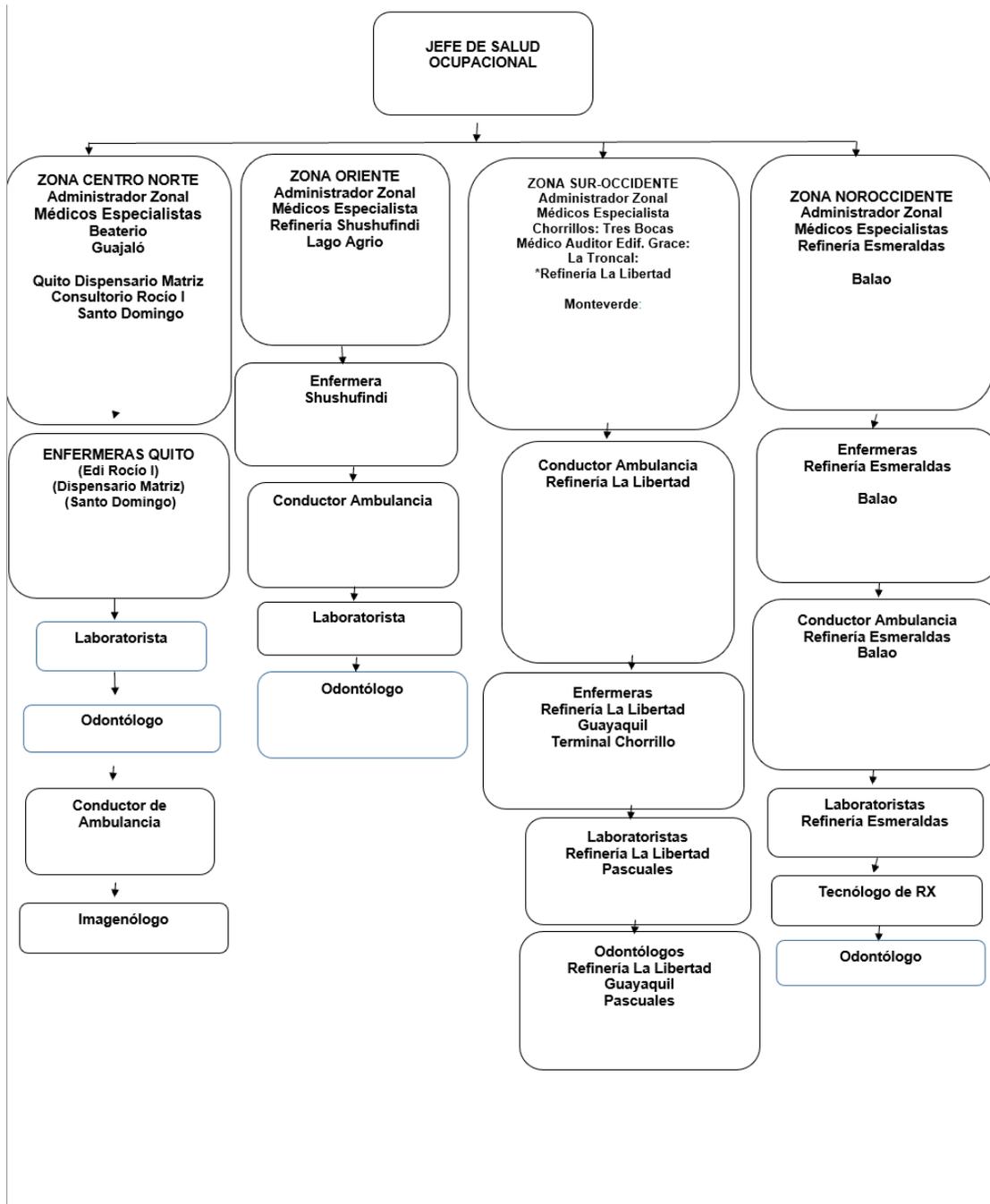
Para la Jefatura de aplicaciones, la ejecución de este proyecto ha conllevado el cumplimiento de sus objetivos departamentales y planificaciones según el tiempo establecido para su grupo de trabajo.

#### **IV.3.2. B Prestación de Servicios, indicadores de gestión (proyección cinco años)**

##### **Jefatura de Salud Ocupacional.**

Dentro de los servicios brindados, se proyecta que se pueda contar con los recursos humanos para atención por horarios establecidos para los médicos por zona de trabajo y por cobertura de centros de trabajo que permita mayor facilidad al paciente al momento de agendar una consulta médica. Se realiza la actualización del organigrama de salud Ocupacional de EP PETROECUADOR, tomando como base la Figura N.2 ubicado en este documento en la sección de la Introducción actualizándolo con la distribución por Dispensarios médicos correspondientes a zonas de trabajo hasta septiembre 2022 se obtiene como resultado la figura N.4.

**Figura N. 4 Organigrama de Salud Ocupacional actualizado septiembre 2022**



Fuente: Actualización de información equipo de trabajo de Salud Ocupacional

En este organigrama se aprecia la estructura del personal de Salud Ocupacional integrado por cada una de las 4 zonas de las operaciones de la empresa, como son Centro Norte, Oriente, Sur Occidente y Noroccidente, respectivamente.

Si comparamos el organigrama de la Figura N.2 y la Figura N.4, la distribución en orden Jerárquico primero se encuentra ubicado el Jefe de Salud Ocupacional, con apoyo del Analista de salud ocupacional y bajo esta dependencia el Administrador de Dispensario y siguiendo esta línea se contaría con: Conductor de Ambulancia, Laboratorista, Odontólogo, Médico Especialista, Enfermera, Médico Imagnólogo, Analista de Imagen y Psicólogo. Sin embargo, en la actualización realizada para el año 2022, ya no se cuenta con el Analista de salud ocupacional, tampoco con Médico Imagenólogo para todas las zonas de trabajo sino solo para la Zona Centro Norte; tampoco forma en el nuevo organigrama parte del equipo de trabajo el analista en imagen ni tampoco del profesional de Psicología. Se propone que esta actualización del organigrama de salud se pueda realizar cada año a cargo de los administradores zonales y formar un consolidado para revisión por parte de la Jefatura de Salud Ocupacional, para lo cual se propone la siguiente formulación:

Número total de profesionales de la salud en el año 2021

---

Número total de profesionales de la salud en el año 2022

De esta manera se puede realizar la comparación si el personal de salud de cada año va disminuyendo o aumentado y según esto también poder realizar las programaciones anuales de cobertura y este grupo total cuantos profesionales están atendiendo por telemedicina en cada año, como se indica la siguiente formulación:

Número total de médicos que atienden mediante telemedicina en el 2022

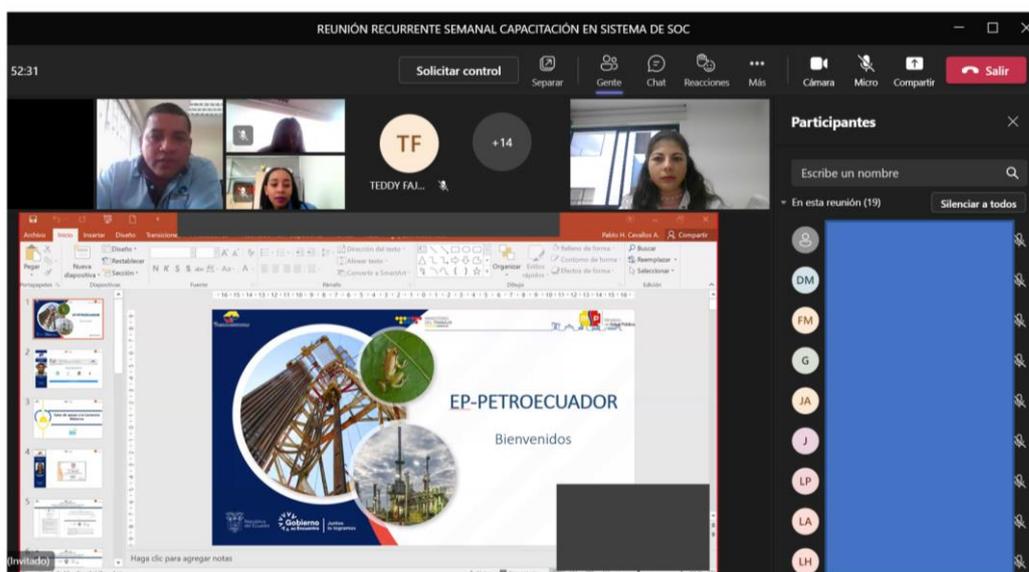
---

Número total de médicos que atienden mediante telemedicina en el 2023

Con esta evidencia se podrá determinar si el 100% de los profesionales está realizando atenciones vía telemática o cuál es el porcentaje que lo está realizando y como mencionábamos en un acápite previo al igual que la cobertura de igual manera ir incrementando en un 10% el número de profesionales que atienden bajo esta modalidad.

Como parte de la estrategia del fortalecimiento de la atención mediante telemedicina por parte del personal de Salud Ocupacional y en cumplimiento del tercer objetivo de este estudio, se realizó la capacitación al personal designado para la realización de esta forma de atención mediante video conferencia en la aplicación de Teams el 21 de septiembre del año en curso, como material utilizado se expuso una presentación de Power Point con un número total de 19 asistentes como se evidencia en la Figura N. 5.

**Figura N.5 Capacitación al personal de Salud Ocupacional sobre telemedicina**



Fuente: Reunión Recurrente Semanal Capacitación Sistemas de SOC.

En la figura precedente se puede apreciar las capturas de pantalla de la capacitación programada y desarrollada.

Se programa como parte de esta propuesta que se analice el número de capacitaciones que se realizan de manera semestral para su evaluación durante los próximos 5 años en el que se sugiere poder realizar una evaluación previa y posterior a la capacitación para identificar el porcentaje de aprendizaje o identificar puntos a profundizar durante las capacitaciones. Para realizar una comparación del avance se presenta la siguiente formulación:

Total de capacitaciones realizadas al personal de salud durante el primer semestre 2022

---

Total de capacitaciones realizadas al personal de salud durante el primer semestre 2023

Con este análisis se podrá identificar si existe un aumento en el número de capacitaciones de un semestre al otro o por el contrario se mantiene o sigue en el mismo porcentaje.

Total de capacitaciones realizadas al personal de salud durante el segundo semestre 2022

---

Total de capacitaciones realizadas al personal de salud durante el segundo semestre 2023

De igual manera, para el análisis anual y poder evidenciar ya con la unión total de los dos semestres si existe un cumplimiento de este objetivo que deberá ser puesto en

consideración para que el departamento de Talento Humano también lo pueda incluir en su plan anual de capacitaciones de la empresa.

#### **Jefatura de Bienestar Social y Relaciones Laborales.**

Esta Jefatura mantiene sus funciones durante el tiempo de implementación de este proyecto y se espera a futuro se pueda mantener mesas de trabajo para definir funciones que se realizan por precautelar la salud de los trabajadores al igual que de sus familiares.

#### **Jefatura de aplicaciones (TIC'S).**

Antes y durante el tiempo de aplicación de esta intervención, este departamento no ha cambiado su prestación de servicios, pero para que los cambios se puedan realizar con mayor celeridad en la actualización de la historia clínica es importante que se tome en cuenta aumentar el personal de trabajo de este departamento previo el análisis y actualización por parte de la Sugerencia de Talento Humano.

### **IV.3.3 Gestión Financiera**

En el área de Gestión financiera se están realizando cambios tanto nacionales como institucionales que no permiten tener el conocimiento de proyección en los próximos años, ya que al pertenecer el área de salud ocupacional directamente al presupuesto que se asigne por cada Subgerencia y posteriormente a cada Jefatura, al momento resulta ser información restringida para estudio. Adicionalmente, el servicio de salud no representa un costo adicional para los trabajadores sino un derecho laboral avalado por el Ministerio de trabajo en conjunto con el Ministerio de Salud Pública.

### **IV.3.4 Gestión Operativa, Abastecimiento y Logística**

La gestión operativa, abastecimiento y logística permite como su nombre lo indica la operativización del proyecto y para mejor comprensión se ha dividido en tres secciones que se van a desarrollar a continuación: capacidad instalada, indicadores de adquisición de medicamentos, material quirúrgico e insumos, evaluación de movimiento de inventarios.

#### **IV.3. 4. A. Capacidad Instalada**

En cuanto a la capacidad instalada, se cuenta con distribución por zonas de trabajo que tiene organización bajo Centros de Salud tipo A y B, con capacidad de realizar exámenes de laboratorio y revisión de resultados vía telemática o de igual manera se cuenta con acceso a correo institucional por el cual el paciente puede enviar resultados de exámenes

de laboratorio o imagen, prescripciones médicas o certificados médicos que indiquen su condición de salud y si pertenece a uno de los grupos de estudio, de esta manera se puede realizar el análisis de los resultados enviados mediante una consulta telemática e incluirle dentro de la valoración en los grupos de estudio como son: pacientes con diagnósticos de enfermedades profesionales, grupos prioritarios y/o en condición de vulnerabilidad (embarazadas, pacientes lactantes, enfermedades catastróficas, patologías crónicas no transmisibles, infecciosas crónicas). De tal forma que, con este avance en el servicio de salud, se cumple el segundo objetivo propuesto en este estudio.

#### **IV.3. 4. B. Indicadores de Adquisición de Medicamentos, material quirúrgico e insumos (proyección cinco años)**

En esta sección solo se tomaría en cuenta a la Jefatura de Salud Ocupacional y no a la Jefatura de Bienestar Social y Relaciones Laborales ni tampoco a la Jefatura de aplicaciones ya que en esos departamentos no se maneja este tipo de materiales. En el caso de la propuesta, para la utilización de medios telemáticos, la adquisición se basaría en contratos con personal externo de mantenimiento preventivo de equipos que se utilizan para la atención vía telemática y la calibración de equipos de laboratorio que podrían llegar a ser usados en los exámenes de laboratorio.

#### **IV.3. 4. C. Evaluación de Movimiento de Inventarios**

En relación con la propuesta, no tendríamos movimiento de inventarios ya que por ejemplo las historias clínicas todas pueden ser revisadas por el personal de salud según su cargo: Médico, Enfermera, Laboratorista. Se utiliza un usuario y contraseña para acceso al sistema para cargar la información, la misma que puede ser revisada tanto en Santo Domingo como en Quito, sin que se pierda información.

#### **IV.3.5 Gestión de las Tecnologías de la Información y comunicaciones**

Para la ej

##### **IV.3.5.A. Indicadores de gestión de registros de la información (proyección cinco años)**

Este apartado es el de mayor intervención de la primera fase del plan de mejoramiento continuo que permite el fortalecimiento de la atención vía telemática de la empresa ya que en la propuesta de utilización de telemedicina se implementan los cambios para la actualización de datos de contacto en el listado de pacientes con diagnósticos de

enfermedades profesionales, grupos prioritarios y/o en condición de vulnerabilidad (embarazadas, pacientes lactantes, enfermedades catastróficas, patologías crónicas no transmisibles, infecciosas crónicas). Estos cambios en la plataforma digital de salud ocupacional se realizaron mediante el trabajo conjunto del personal de la Subgerencia de Tecnología de la Información, Jefatura de Bienestar Social y Relaciones Laborales y compañeros de trabajo de salud ocupacional.

Antes de la actualización de contacto de los pacientes que pertenecen a la población de estudio no se contaba con el número de teléfono en el registro de la historia clínica digital, información fundamental para la atención vía telemática que se ha incluido en Figura N. 6 con el detalle respectivo para pacientes con diagnósticos de enfermedades profesionales, pacientes embarazadas, pacientes lactantes, pacientes con Enfermedades Catastróficas, pacientes con Enfermedades crónicas no transmisibles.

**Figura N. 6 Listado de pacientes con enfermedades profesionales después de la intervención**



Fuente: Historia clínica digital de la empresa EP PETROECUADOR

Se ha incluido en la figura anterior el listado de los diferentes grupos dispensarizados por categorías y ubicaciones.

Para la segunda etapa se espera poder realizar un acceso directo dentro del Intranet para el agendamiento de la consulta vía telemática según el horario disponible según el médico asignado a nuestro centro de trabajo, de igual manera soporte a los usuarios que requieran asistencia para tomar esta cita tanto por teléfono móvil como correo electrónico.

Para la Gestión de tecnologías de la Información y comunicaciones se ha detallado en cada uno los acápite las funciones completadas hasta el momento y las propuestas a ser realizadas, tomando en consideración que el manejo de la información de la historia clínica de los pacientes es de tipo digital y como se ha mencionado previamente se dispone de una plataforma dentro del Intranet (plataforma web de la empresa) para poder registrar en tiempo real la información de Salud Ocupacional.

#### **IV.3.6 Gestión de los Servicios de Clínica y/u Hospitalización**

Dentro de esta sección se va a detallar los indicadores de gestión clínica y hospitalaria por áreas de atención, los criterios para la elección de una consulta de tipo presencial o virtual y la conformación de la comisión técnica para el plan de mejoramiento continuo de la atención vía telemática.

##### **IV.3.6. A. Indicadores de gestión clínica y hospitalaria por áreas de atención (proyección cinco años)**

Basándose en la Normativa Higiene y Seguridad de la empresa aprobado por la máxima autoridad en el año 2021, vigente para la todas las áreas de la empresa como se mencionó anteriormente en la sección de revisión de literatura relacionada al problema, es parte de las responsabilidades de la Jefatura de Salud Ocupacional realizar el seguimiento de los pacientes con diagnósticos de enfermedades profesionales, grupos prioritarios y/o en condición de vulnerabilidad (embarazadas, pacientes lactantes, enfermedades catastróficas, patologías crónicas no transmisibles, infecciosas crónicas). Para lo cual se determina la inclusión de los funcionarios que tengan diagnóstico de estas condiciones de salud mediante la presentación de certificados médicos emitidos por Médicos Especialistas que serán presentados a los Médicos ocupacionales encargados a cada uno de los centros de trabajo, de tal manera que se actualizará esta información en la historia clínica de los trabajadores y se mantendrá un listado actualizado en tiempo real de las personas que pertenecen a grupos prioritario o dispensarizado, tal como se muestra en la Figura N. 7 y cumpliendo con el primer objetivo del presente estudio.

**Figura N. 7 Listado de grupo dispensarizados 2022**

GRUPO PRIORITARIO	TOTAL	INCIDENCIA	PREVALENCIA
EMBARAZADAS	20		
POST-PARTO	8		
LACTANCIA	16		
CATASTROFICOS	78		
DISCAPACIDAD	214		
> 65 AÑOS	72		
PROBLEMAS ADICTIVOS	2		
NO APTO	11		
ENFERMEDADES PROFESIONALES	6		
SECUELA ACCIDENTE DE TRABAJO	147		
ECNT	416		
<b>TOTAL GENERAL:</b>	<b>990</b>		

Fuente: Actualización de información equipo de trabajo de Salud Ocupacional

En el esquema precedente se observa lo actualizado en tiempo real de las personas que pertenecen a grupos prioritario o dispensarizados

De forma anual se debe realizar la evaluación del número total de personas que se han registrado en cada uno de los grupos en comparación con el total del siguiente año. Por ejemplo: en el año 2022 se registraron 20 embarazadas a nivel nacional/ el en año 2023 se registraron (# total) embarazadas a nivel nacional, es importante que el corte de esta información se realice el mes de diciembre para que la información sea completa y también a largo plazo en promedio de 5 años se pueda evidenciar si es que existe un mayor o menor porcentaje del crecimiento de registro de los funcionarios en cada uno de los grupos de dispensarizados. Para explicar este planteamiento se propone la siguiente formulación:

Número total de pacientes que están registrados dentro de los grupos de dispensarizados en el año 2022

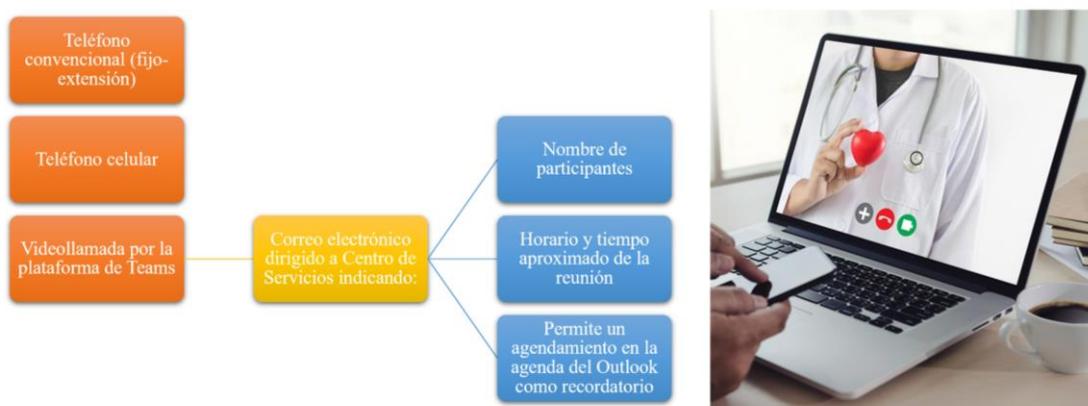
Número total de pacientes que están registrados dentro de los grupos de dispensarizados en el año 2023

Con este análisis se busca conocer el crecimiento o decrecimiento del número total de pacientes registrados cada año en el grupo de estudio que viene a ser el mismo de estudio y por separado también se puede analizar por cada uno de ellos.

Dentro de la capacitación brindada al personal de salud ocupacional sobre telemedicina se identificó cuáles son los medios de comunicación y como utilizarlos para la atención vía telemática: el teléfono convencional (extensión de trabajo), teléfono móvil (todavía en análisis de alcance de cobertura), plataforma digital TEAMS, tal como se evidencia en la Figura N. 8 y dando cumplimiento al tercer objetivo del presente estudio.

**Figura N. 8 Medios de comunicación para atención vía telemática:**

### Medios de comunicación para consultas vía telemática



En Fuente: Elaborado por MD. María de Lourdes Noboa

En la figura inmediata anterior, se ejemplifica la modalidad de la atención con apoyo telemático.

Adicionalmente, dentro de la misma sesión con el equipo de salud ocupacional se expuso cuáles serían los criterios para escoger realizar una consulta vía telemática y cuando se debe priorizar una atención presencial como se muestran en las figuras N. 9 y N. 10 que se muestran a continuación:

## Figura N. 9 Criterios para escoger una consulta presencial

¿Cuáles criterios se podría tomar en cuenta para escoger entre una teleconsulta y una consulta presencial?

Se recomienda que exista una consulta presencial cuando:

- Se debe dar una mala noticia.
- Sospecha de patologías urgentes o potencialmente graves.
- Una primera consulta, existan cambios clínicos, descompensación o deterioro del estado del paciente y necesidad de estar acompañado durante la consulta.
- Dificultad para comunicarse con el paciente: hipoacusia (disminución de la audición), problemas cognitivos, lenguaje.
- Es necesario complementar la anamnesis con el examen físico.
- En caso de que se necesite capacitar al paciente para que pueda realizar un autoexamen de peso o medición de la presión arterial.
- Se requiere realizar pruebas complementarias en un corto periodo de tiempo.
- Se necesita información sobre cambios importantes en el tratamiento o mayor educación sanitaria.
- Existe una enfermedad cardiovascular mal controlada.
- Presencia de varias comorbilidades.



Fuente: Noboa, Navarrete, and & Lándazuri 2021pp 585-589

Se ha citado en la figura superior, los criterios para las opciones de consultas médicas, resumiendo para hacerla presencialmente.

## Figura N. 10 Criterios para escoger una teleconsulta

Se puede optar por tener una teleconsulta en el caso de que:

- El paciente tenga una situación clínica estable.
- El paciente no tiene dificultades de comunicación.
- Se puede obviar el examen físico del paciente.
- La Enfermedad del Coronavirus-2019 (COVID-19) y el Virus del SARS-CoV-2
- El paciente ya haya recibido una formación previa sobre auto examen físico.
- Se requieren pruebas complementarias a un mediano y largo plazo, que incluso deban ser gestionadas por canales administrativos.
- No requiere cambios en el tratamiento.
- No haya enfermedad cardiovascular o que esta esté controlada.
- No haya otras comorbilidades significativas.



Fuente: Noboa, Navarrete & Lándazuri 2021pp 585-589

Se ha cita en la figura anterior, los criterios considerados para la elección de la atención por teleconsulta.

Dentro de las encuestas realizadas al personal de salud ocupacional, en la pregunta final se especificó que de manera voluntaria puedan indicar quienes desearían participar del plan de mejora continua de la atención mediante telemedicina, con lo cual se conformó la comisión técnica para el mejoramiento continuo de los lineamientos de la atención sanitaria vía telemática de la Empresa EP PETROECUADOR, que permiten el cumplimiento del cuarto objetivo de este estudio.

**Tabla N. 1 Comisión técnica para el plan de mejora continua de la atención mediante telemedicina**

Médica Especialista	Médico Especialista	Zona de trabajo
2	1	Zona Centro Norte
0	3	Zona Oriente
2	0	Zona Noroccidente
0	1	Zona Sur Occidente

Fuente: Encuesta realizada al personal de Salud Ocupacional

Esta comisión técnica está formada por 4 Médicas y 5 Médicos, con representación de todas las zonas de trabajo, lo cual permitirá tener un abordaje más completo tanto en representación por género como por zonas de trabajo y de igual manera el compromiso de seguir desarrollando esta actividad para brindar una mejor atención de salud. Además de que permitirá recoger información en cuanto a la satisfacción del usuario con este modelo de atención por medios telemáticos de todas las zonas de trabajo para identificar opciones de mejora y trabajo con identificación de lugares estratégicos por su ubicación para desarrollo de más herramientas como en el futuro el agendamiento de citas vs el modelo actual de atención a libre demanda con agendamiento sin sistematización. La comisión técnica está encargada de trabajar en definir las zonas de cobertura, el horario de atención vía telemática y demás lineamientos para garantizar la operatividad de esta modalidad de atención. Hasta que se pueda establecer los horarios de atención antes de ser socializados con los funcionarios de la empresa, el personal de salud ocupacional de cada zona de trabajo manejará su propio agendamiento bajo criterios de priorización de pacientes que pertenecen a este grupo de estudio.

El último objetivo del presente estudio tenía como precepto el socializar con la población de trabajadores los lineamientos para la atención de salud vía telemática, lo cual no fue factible desarrollarlo en su totalidad durante el corto periodo de tiempo que duro el estudio debido a causas externas a lo planificado. Sin embargo, al haber conformado las comisiones técnicas se estableció que se trabajará en este punto durante este último trimestre del año 2022.

## **Capítulo V Evaluación e implementación integral de gestión gerencial**

### **V.1. Limitaciones y/o Restricciones en la Gestión Gerencial**

Dentro de las limitaciones que se han identificado para la operativización de la gestión gerencial se han identificado las siguiente:

- Limitado tiempo del personal de salud ocupacional para participar de actividades administrativas durante el horario de su jornada laboral.
- Limitado acceso a plataformas web como GOOGLE FORMS por restricción en uso de páginas Web para conexión a Internet dentro de las instalaciones de la empresa.
- Limitada aceptación del uso de medios tecnológicos como herramientas de trabajo, lo cual genera debate entre los profesionales de salud y es un ámbito todavía en desarrollo a nivel mundial como lo especifica en su artículo Sánchez, F.; Abellán, J.; Martínez, J., desde el año 2008.

### **V. 2. Conclusiones**

Al finalizar el planteamiento y ejecución del plan de mejora continua para la actualización de los lineamientos de telemedicina se realizan las siguientes conclusiones:

- Los principales requisitos para poder acceder a una teleconsulta es necesario contar con: recursos tecnológicos, conocimiento básico para el manejo de estos, conexión estable de Internet, acceso a aplicaciones para videollamada, disponibilidad del consentimiento del paciente para la atención vía telemática.
- La población de usuarios de los servicios de salud ocupacional que fueron encuestados como parte de este estudio y han sido atendidos vía telemática califican positivamente este método de atención.
- Usuarios y encuestados recomendaron fortalecer la atención de salud ocupacional con apoyo de vía telefónica, videollamada y/o correo electrónico.

- La mayoría del personal de salud ocupacional ha identificado que existe dificultad en el seguimiento de pacientes con diagnósticos de enfermedades profesionales, grupos prioritarios y/o en condición de vulnerabilidad (embarazadas, pacientes lactantes, enfermedades catastróficas, patologías crónicas no transmisibles, infecciosas crónicas).
- Tomando en cuenta que el 60.9% de los profesionales de salud, considera que si es factible realizar el seguimiento vía telemática de pacientes con enfermedades profesionales, grupos prioritarios y/o en condición de vulnerabilidad (embarazadas, pacientes lactantes, enfermedades catastróficas, patologías crónicas no transmisibles, infecciosas crónicas); el 30.4% respondieron positivamente a esta afirmación y solo el 8.7% considera que no es factible realizar este seguimiento vía telemática.
- En lo consultado con el tiempo que el profesional de salud utiliza en las atenciones mediante teléfono o computador, se obtuvo que el mayor porcentaje de profesionales con un 37.5% utiliza en promedio 20 minutos y en menor porcentaje con 12.5% se toma un tiempo de 30 minutos.
- Entre los pacientes encuestados, se ha identificado que un 11.8% padecen Hipertensión arterial, un porcentaje similar tiene Cáncer, el 8.8% tiene Hipotiroidismo y solo el 2.9% tiene Diabetes Mellitus, el 26.5% tiene otra enfermedad de control y sin embargo el 55.9% no tienen ningunas de las patologías antes mencionadas. Adicionalmente, el 11.8% se identifica con personas con discapacidad, el 2.9% se encuentra para las mujeres en periodo de embarazo.
- Para conocer la percepción de los usuarios (pacientes) del Dispensario del Rocío I, sobre si se deben fortalecer la atención de salud ocupacional vía telemática, el 76.5% respondieron afirmativamente.
- Entre los comentarios recibidos se destaca que los pacientes consideran que el personal debe mantener una buena salud para el desarrollo de las actividades y la consecución de los objetivos empresariales.
- A pesar de que la mayoría del personal de salud ocupacional ha venido realizando atenciones vía telemática, con mayor frecuencia durante el período ocasionado por la pandemia por COVID-19, no todos los profesionales se sienten cómodos con la atención por este medio. Sin embargo, todos están de acuerdo en ser

capacitados para realizar esta actividad y existe personal de salud que voluntariamente desea participar del mejoramiento continuo de los lineamientos de telemedicina mediante la conformación de una comisión técnica.

### **V.3 Recomendaciones**

En base a la experiencia obtenida en el proceso de este proyecto de estudios se realiza las siguientes sugerencias:

- Se sugiere replicar el estudio sobre telemedicina para atenciones de consulta externa que se ejecutan en los distintos niveles de atención de salud determinados por el MSP, abordando desde el primer nivel en los centros de salud, segundo nivel en hospitales básicos y el tercer nivel en hospitales de especialidades.
- Se sugiere replicar el estudio en los servicios de salud ocupacional de empresas con distintas actividades económicas con la finalidad de evaluar la utilidad según las actividades y locaciones de trabajo de sus colaboradores.
- Se sugiere analizar la diferenciación del uso de telemedicina en servicios de atención de salud pública vs servicios de atención de salud privada, independientemente de su localización en el país.

## Referencias bibliográficas:

Albert, Nancy, and Marilyn Prasun. 2020. "Telemedicina en Insuficiencia Cardíaca Durante COVID-19: ¿te gusta, te encanta o lo pierdes? - clinicalkey." Revisado en: <https://www-clinicalkey-es.bibliotecavirtual.udla.edu.ec/#!/content/journal/1-s2.0-S0147956320304143>

Annaswamy, Thiru, Monica Verduzco, and Lex Frieden. 2020. "Barreras y desafíos de la telemedicina para las personas con discapacidad: COVID-19 y más allá - clinicalkey." Revisado en: <https://www-clinicalkey-es.bibliotecavirtual.udla.edu.ec/#!/content/journal/1-s2.0-S1936657420301047>

Busey, Craig, and Pam Michael. 2008. "Telesalud: oportunidades y obstáculos - clinicalkey." Revisado en: <https://www-clinicalkey-es.bibliotecavirtual.udla.edu.ec/#!/content/journal/1-s2.0-S0002822308006536>

Congreso Nacional del Ecuador. Registro oficial 2005, última modificación 2012. "Código del trabajo" Art 304. Revisado en: <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/C%C3%b3digo-de-Tabajo-PDF.pdf>

Diario El Mercurio. 2022. "PETROECUADOR con metas ambiciosas" Revisado en: <https://elmercurio.com.ec/2022/01/22/petroecuador-con-metas-ambiciosas/>

Empresa Pública de Hidrocarburos del Ecuador EP PETROECUADOR. 2021. "Reglamento de higiene y seguridad" Revisado en: <https://www.eppetroecuador.ec/wp-content/uploads/2021/12/REGLAMENTO-DE-HIGIENE-Y-SEGURIDAD-EP-PETROECUADOR.pdf>

Fundación pública Andaluza, Andalucía Emprende. "Cadena de valor" s. N. Revisado en: <https://www.andaluciaemprende.es/wp-content/uploads/2019/02/CADENA-DE-VALOR.pdf>

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) "Si hay más de 100 trabajadores debe haber servicio médico". Revisado en: [https://www.iess.gob.ec/es/sala-de-prensa/-/asset\\_publisher/4dhq/content/si-hay-mas-de-100-trabajadores-debe-haber-servicio-](https://www.iess.gob.ec/es/sala-de-prensa/-/asset_publisher/4dhq/content/si-hay-mas-de-100-trabajadores-debe-haber-servicio-)

medico/10174?Redirect=http%3A%2F%2Fwww.iess.gob.ec%2Fes%2Fsala-de-prensa%3Fp\_p\_id%3D101\_INSTANCE\_4dhq%26p\_p\_lifecycle%3D0%26p\_p\_state%3Dnormal%26p\_p\_mode%3Dview%26p\_p\_col\_id%3Dcolumn-1%26p\_p\_col\_pos%3D1%26p\_p\_col\_count%3D2?Mostrarnoticia=1

López, Neyra. 2002. “Muestreo aleatorio simple.” *Departamento de matemáticas, junta de Andalucía*. Revisado en: <https://www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic/14002996/helvia/aula/archivos/repositorio/250/295/html/estadistica/muestreo-intro.htm>

Manterola, Carlos, and Tamara Otzen. 2014. “Estudios observacionales: Los diseños utilizados con mayor frecuencia en investigación clínica.” *International journal of morphology* 32(2):634–45. Doi: 10.4067/S0717-95022014000200042. Revisado en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?Script=sci\\_arttext&pid=S0717-95022014000200042](https://www.scielo.cl/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S0717-95022014000200042)

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA ECUADOR. 2020. “Consenso multidisciplinario COVID-19.” Revisado en: [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/08/Consenso-Multidisciplinario-informado-en-la-evidencia-sobre-el-tratamiento-de-Covid-19-V9\\_11\\_08\\_2020\\_compressed.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/08/Consenso-Multidisciplinario-informado-en-la-evidencia-sobre-el-tratamiento-de-Covid-19-V9_11_08_2020_compressed.pdf)

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA ECUADOR. 2021. “Panorama nacional de salud de los trabajadores.” Revisado en: [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2022/06/17\\_06\\_22\\_panorama-de-salud-de-los-trabajadores.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2022/06/17_06_22_panorama-de-salud-de-los-trabajadores.pdf)

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. 2018. “Plan de la sociedad de la información y del conocimiento.” Revisado en: <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2018/11/Plan-de-la-Sociedad-de-la-Informacion-PSIC-20181026.pdf>

Ministerio de Trabajo del Ecuador, s.n. Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente del trabajo. Revisado en: <https://www.trabajo.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2012/12/Reglamento-de-Seguridad-y-Salud-de-los-Trabajadores-y-Mejoramiento-del-Medio-Ambiente-de-Trabajo-Decreto-Ejecutivo-2393.pdf>

Noboa, María de Lourdes, Dayra Navarrete, and Samanta Lándazuri. 2021. *La enfermedad del Coronavirus-2019 (COVID-19) y el Virus del SARS-cov-2*. UDLA Ediciones. Revisado en: [https://www.udlaediciones.com.ec/wp-content/uploads/2022/01/UDLA\\_NUCLEO\\_COVID-SARS\\_220111-ALTA.pdf](https://www.udlaediciones.com.ec/wp-content/uploads/2022/01/UDLA_NUCLEO_COVID-SARS_220111-ALTA.pdf)

Noguera C, María Carolina, and Luisa Fernanda Parra O. 2021. “Telesalud, telemedicina y seguridad en el trabajo.” Revisado en: <https://repository.ces.edu.co/handle/10946/5346>

Organización Internacional del Trabajo. 2022. “Conferencia Internacional del Trabajo 110.ª reunión, 2022 Garantizar un trabajo decente para el personal de enfermería y los trabajadores domésticos, actores claves en la economía del cuidado de personas.” 517. Revisado en: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms\\_839731.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms_839731.pdf)

Organización Mundial de la Salud. 1997. “Informática de la salud y telemedicina.” Revisado en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/194008/EB99\\_30\\_spa.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/194008/EB99_30_spa.pdf)

Organización Mundial de la Salud, and Organización Panamericana de la Salud. 2016. “Marco de implementación de un servicio de telemedicina.” Revisado en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/28413/9789275319031\\_spa.pdf?sequence=6&isallowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/28413/9789275319031_spa.pdf?sequence=6&isallowed=y)

PETROECUADOR. N.d. “Manual orgánico integral de EP PETROECUADOR.” Revisado en: <https://sistemasinternos.eppetroecuador.ec/lotaip/pdfs/2021/comunes/Manual-Organico4.pdf>

PETROECUADOR. 2018. “Plan estratégico empresarial 2018-2021 Actualización diciembre 2018” Revisado en: <https://www.eppetroecuador.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/10/Plan-Estrategico-Empresarial-2018-2021-Act-2019-revisado-EMCO-final.pdf>

Presidente Contitucional de la República del Ecuador. Lic. Lenin Moreno. Decreto ejecutivo 1221, 07 de enero del 2021 Revisado en:

[https://www.eppetroecuador.ec/wpcontent/uploads/downloads/2021/01/Decreto\\_Ejecutivo\\_No.\\_1221\\_20210007160628\\_20210007160632.pdf](https://www.eppetroecuador.ec/wpcontent/uploads/downloads/2021/01/Decreto_Ejecutivo_No._1221_20210007160628_20210007160632.pdf)

Presupuesto EP PETROECUADOR, 202. Monto total del presupuesto anual. Revisado en: <https://sistemasinternos.eppetroecuador.ec/lotaip/pdfs/2021/abril/presupuesto.pdf>

Sánchez, Fernando; Abellán, José; Martínez, Jorge, 2008 ¿Cómo se deben establecer y evaluar las prioridades en salud y servicios de salud? Métodos de priorización y disparidades regionales. Informe SESPAS 2008, Gaceta Sanitaria, Volume 22, Supplement 1, Pages 126-136, Revisado en: <https://www-sciencedirect-com.bibliotecavirtual.udla.edu.ec/science/article/pii/S0213911108760849>

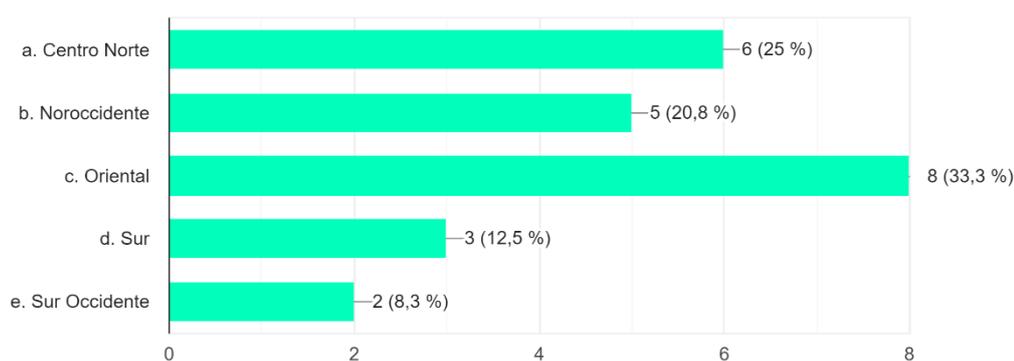
Vega, Nicanor, Fayna González, and Silvia Marrero. 2020. “La telemedicina aplicada a la diálisis - clinicalkey.” Revisado en: (<https://www-clinicalkey-es.bibliotecavirtual.udla.edu.ec/#!/content/book/3-s2.0-B9788491134718000105?Scrollto=%23h10000469>).

## Anexo 1: Encuestas realizadas al personal de Salud Ocupacional

Estimados compañeros de Salud Ocupacional, la siguiente encuesta es de tipo anónimo y voluntario guardando la confidencialidad de los datos recolectados; tiene como objetivo el identificar información sobre las atenciones vía telemática para fortalecer el sistema de telemedicina de la Empresa Pública PETROECUADOR mediante el aprovechamiento de los medios tecnológicos. El tiempo aproximado es de 7 minutos y le agradecemos de antemano su ayuda.

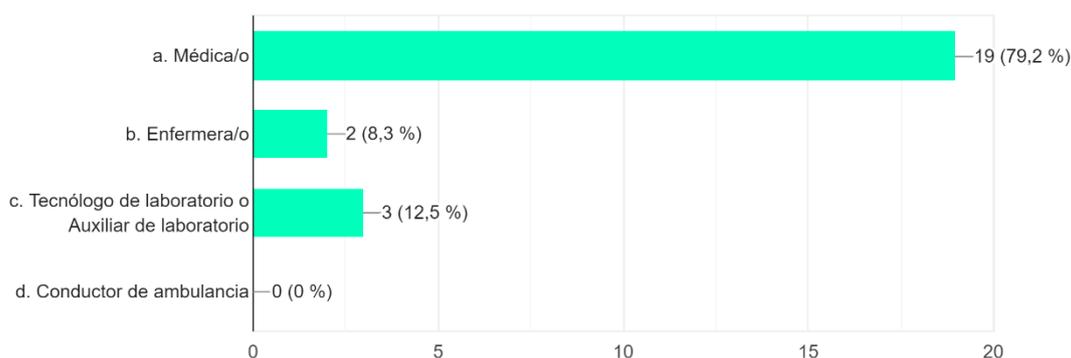
### 1. ¿A qué zona pertenece?

24 respuestas



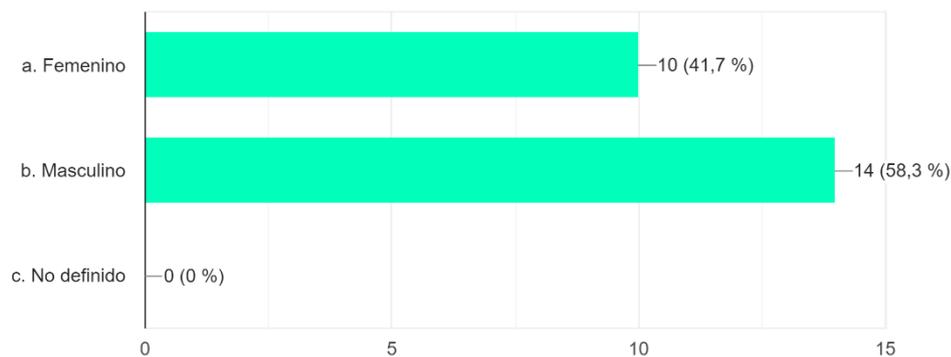
### 2. ¿Cuál es el cargo que ocupa dentro del Equipo de Salud Ocupacional?

24 respuestas



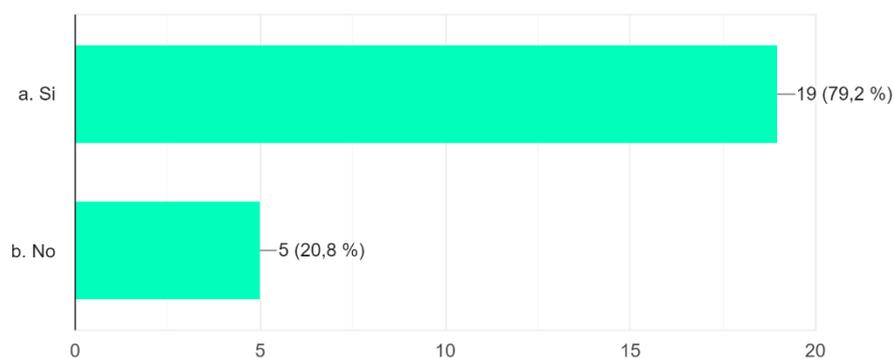
3. ¿A qué género pertenece?

24 respuestas



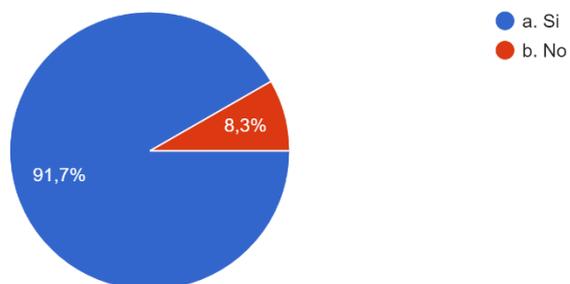
4. ¿Considera que existe dificultad en el seguimiento de pacientes con diagnósticos de enfermedades profesionales, grupos prioritarios y/...rónicas no transmisibles, infecciosas crónicas)?

24 respuestas



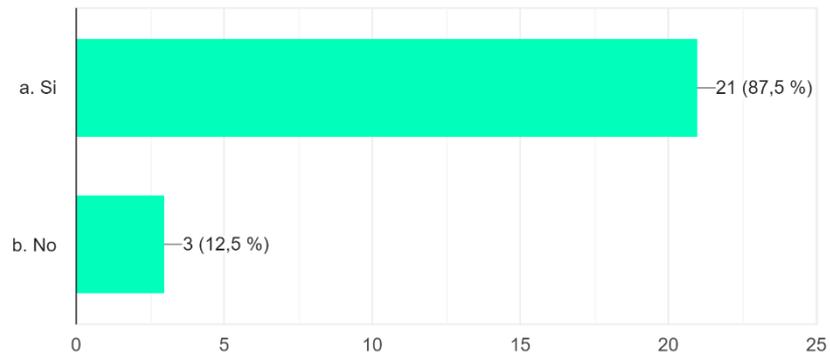
5. ¿En los últimos dos años ha realizado atención de salud mediante teléfono o computador?

24 respuestas



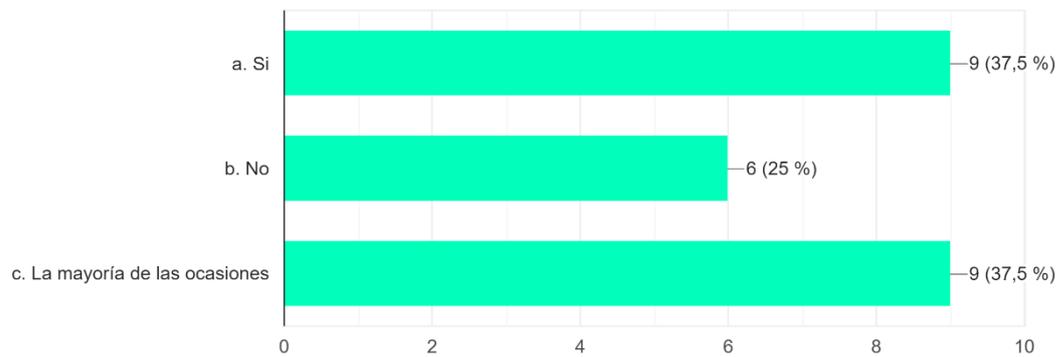
6. ¿Considera que ha aumentado el número de atenciones mediante teléfono o computador a partir del inicio de la pandemia por COVID-19?

24 respuestas



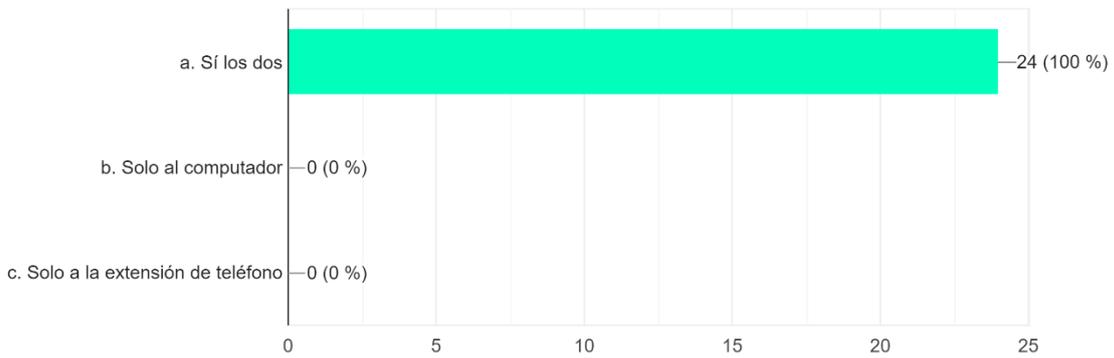
7. ¿Registra en la historia clínica del paciente todas las atenciones de salud que se realizan vía telefónica o mediante el computador?

24 respuestas



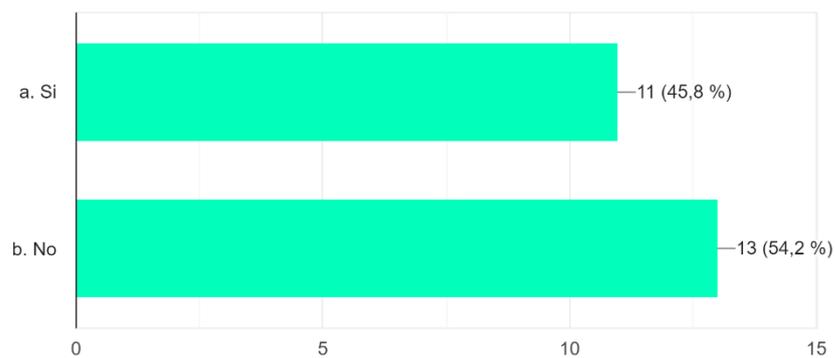
8. ¿En su centro de trabajo tiene acceso a computador y extensión de teléfono de la empresa?

24 respuestas



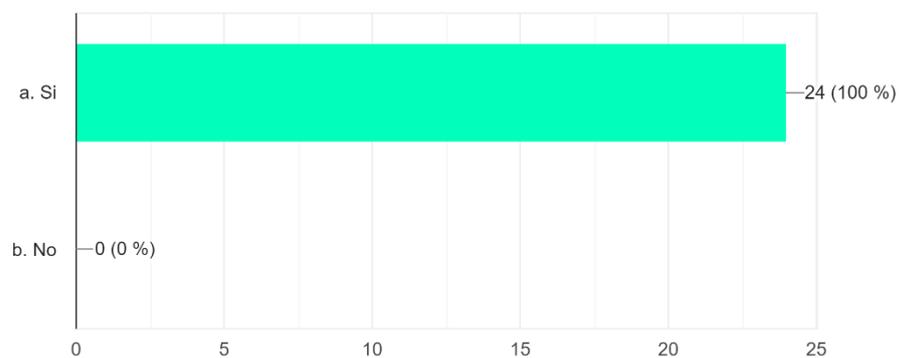
9. ¿Se siente cómodo con realizar atenciones vía telemática de los pacientes con diagnósticos de enfermedades profesionales, grupos prioritarios y/...rónicas no transmisibles, infecciosas crónicas)?

24 respuestas



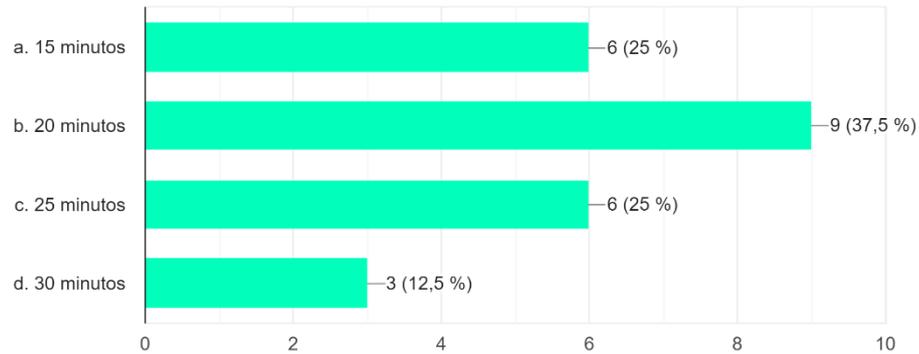
10. ¿Desea participar de una capacitación sobre el uso correcto de la telemedicina y mantener la confidencialidad de los datos transmitidos mediante medios electrónicos?

24 respuestas



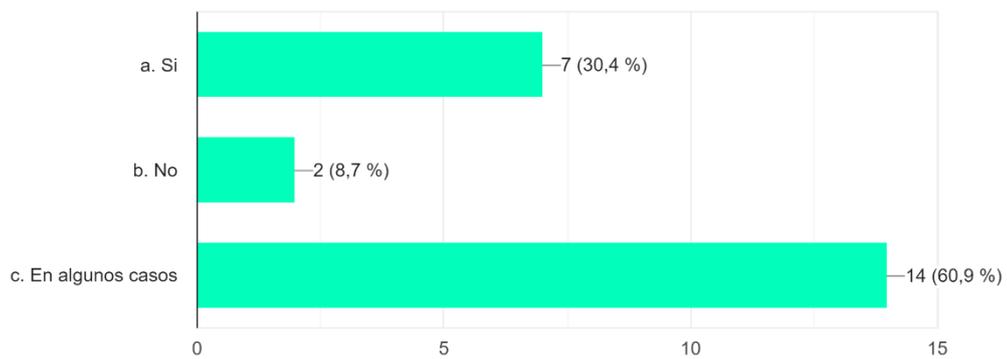
11. ¿Qué tiempo promedio ocupa para las atenciones mediante teléfono o computador?

24 respuestas



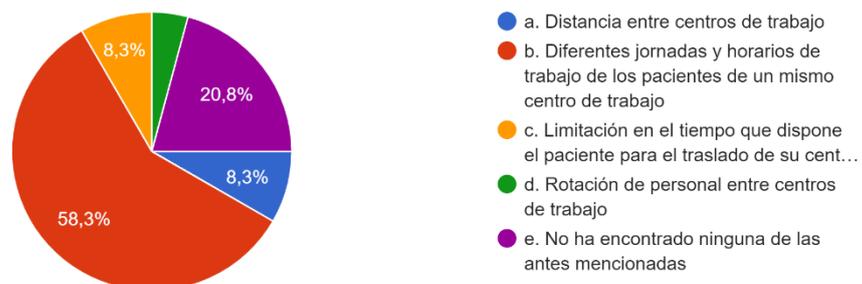
12. ¿Considera factible realizar el seguimiento vía telemática de pacientes con enfermedades profesionales, grupos prioritarios y/o en condición...crónicas no transmisibles, infecciosas crónicas)?

23 respuestas



13. ¿Se ha encontrado en alguna o algunas de las siguientes situaciones al realizar el seguimiento de paciente con enfermedades profesi...rónicas no transmisibles, infecciosas crónicas)?

24 respuestas

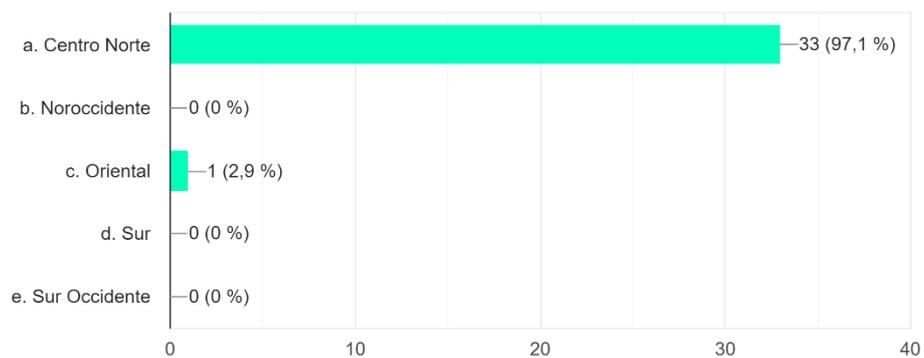


## Anexo 2: Encuestas realizadas a los funcionarios de la empresa

Estimados funcionarios de la Empresa Pública PETROECUADOR, la siguiente encuesta es de tipo anónimo y voluntario guardando la confidencialidad de los datos recolectados; tiene como objetivo el identificar información sobre las atenciones vía telemática para fortalecer el sistema de telemedicina de la Empresa Pública PETROECUADOR mediante el aprovechamiento de los medios tecnológicos. El tiempo aproximado es de 5 minutos y le agradecemos de antemano su ayuda.

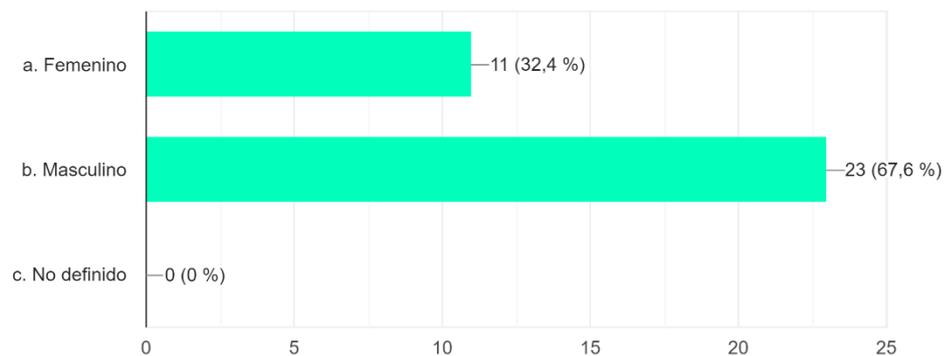
1. ¿En qué zona está ubicado su centro de trabajo?

34 respuestas



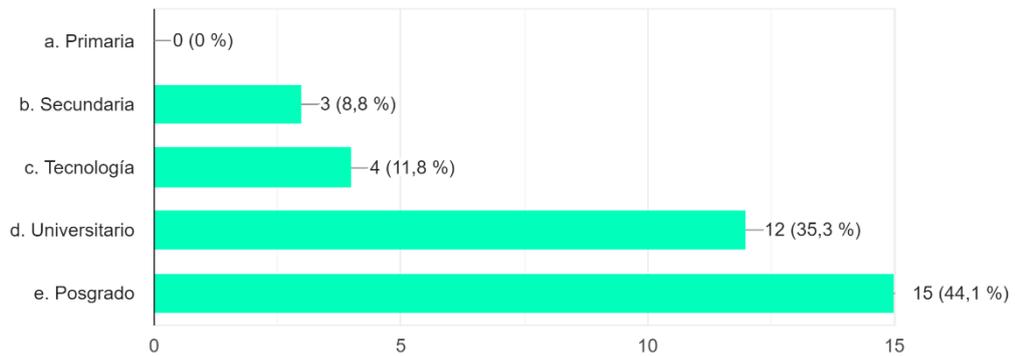
2. ¿A qué género pertenece?

34 respuestas



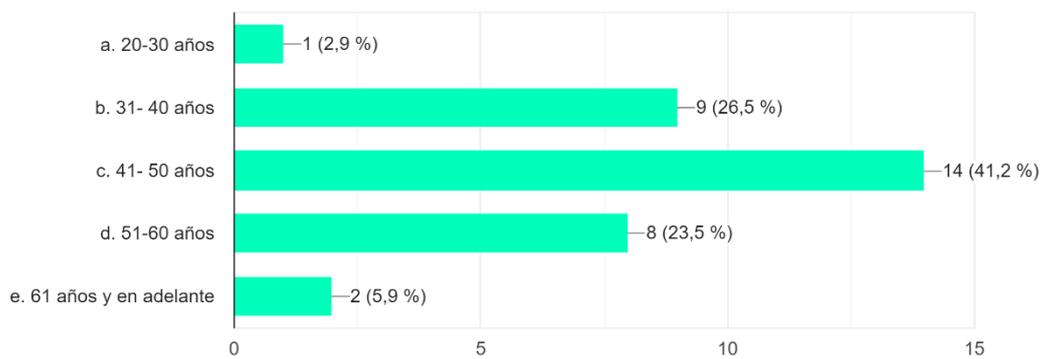
### 3. ¿Cuál es el último nivel de estudios que ha cursado?

34 respuestas



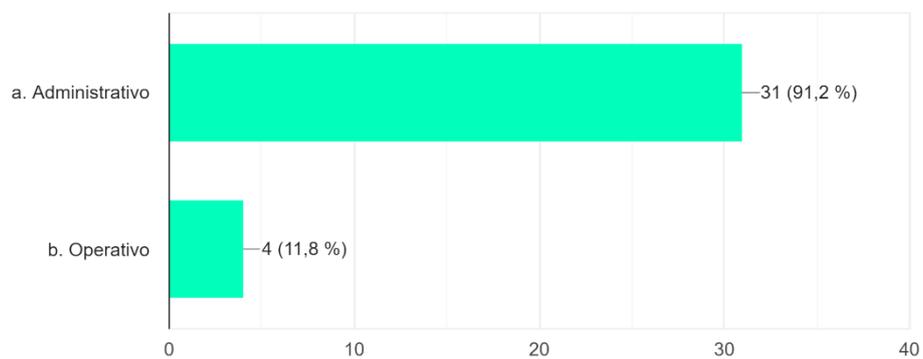
### 4. ¿A qué rango de edad pertenece?

34 respuestas



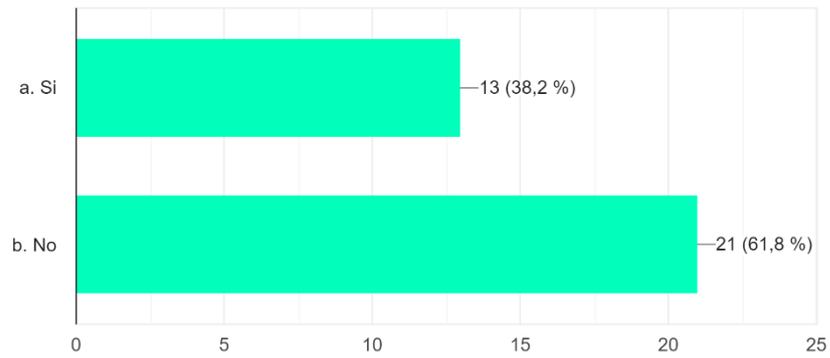
### 5. Su puesto de trabajo es de tipo:

34 respuestas



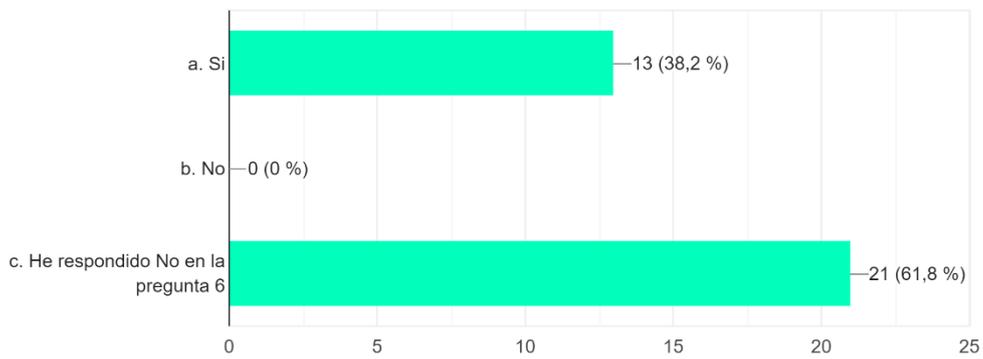
6. ¿Ha sido atendido por teléfono, correo electrónico, videollamada por los miembros del equipo de salud ocupacional de la empresa?

34 respuestas



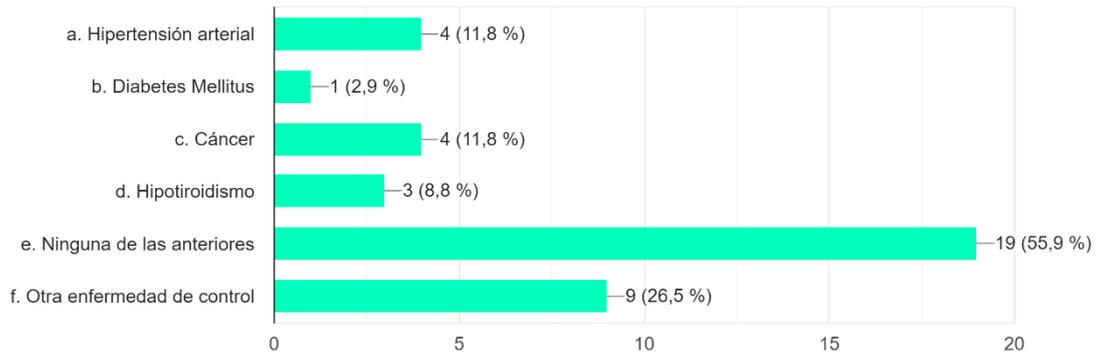
7. ¿En caso de haber respondido sí a la pregunta anterior, le ha sido útil la atención del equipo de salud ocupacional brindada mediante teléfono, videollamada, correo electrónico?

34 respuestas



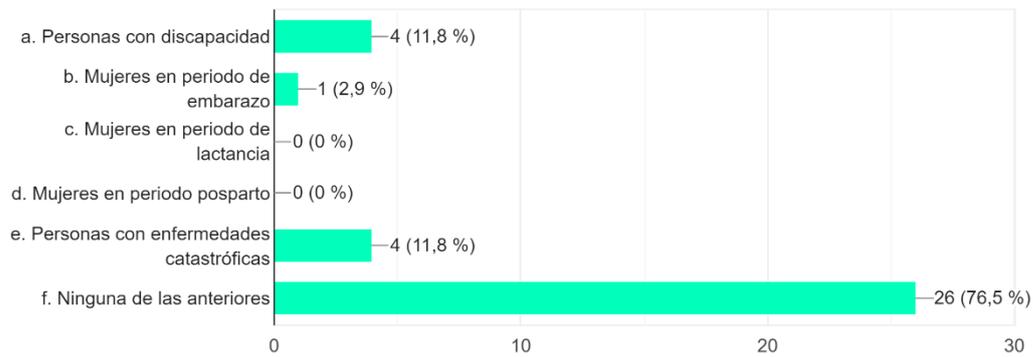
8. ¿Usted tiene alguna o algunas de las siguientes enfermedades?

34 respuestas



9. ¿Usted pertenece a alguno de los siguientes grupos?

34 respuestas



10. ¿Considera que se debe fortalecer la atención de salud ocupacional vía teléfono, videollamada, correo electrónico?

34 respuestas

