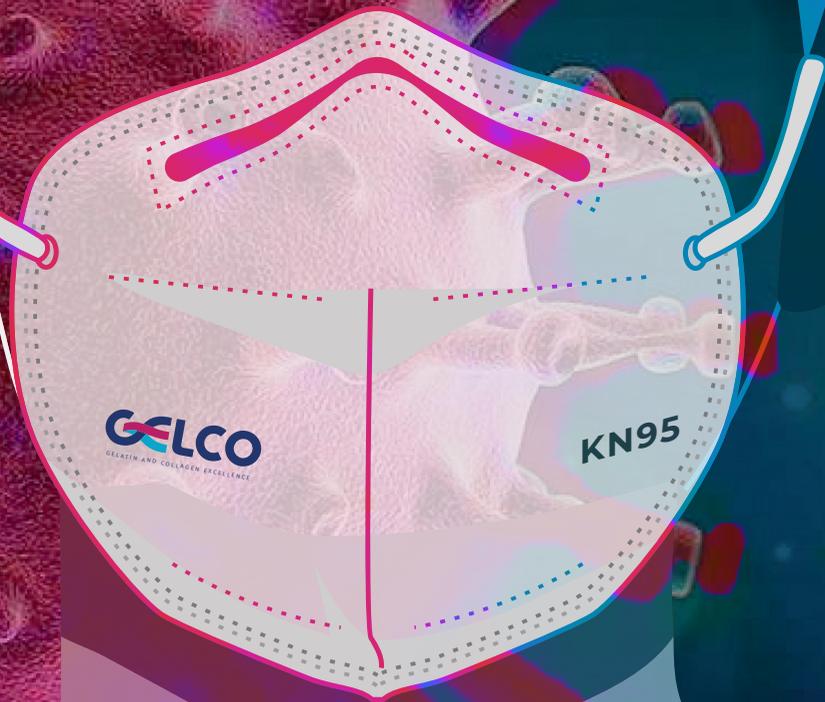


# CUIDADOS GENERALES DE LA SALUD: HERRAMIENTAS PARA ENFRENTAR LOS EFECTOS DE LA **COVID-19**

N.º 114

LÍNEA INVESTIGACIÓN

Isabel Cristina Jaimes Montaña  
Eder Peña Quimbaya  
Óscar Mauricio Castaño  
Nicolás Peña Cifuentes  
Luis Felipe García Arias  
Aldemir Vargas Eudor









EDITORIAL UNIVERSIDAD DE CALDAS



# **Cuidados generales de la salud:**

## Herramientas para enfrentar los efectos de la COVID-19

Isabel Cristina Jaimes Montaña  
Eder Peña Quimbaya  
Óscar Mauricio Castaño  
Nicolás Peña Cifuentes  
Luis Felipe García Arias  
Aldemir Vargas Eudor

**AUTORES**



EDITORIAL UNIVERSIDAD DE CALDAS

Catalogación en la fuente,

Cuidados generales de la salud: Herramientas para enfrentar los efectos de la COVID-19 / Manizales: Universidad de Caldas, Ciencias para la Salud, Departamento de Acción Física Humana, 2023. 88 p.: (Libros de Investigación)

ISBN: 978-958-759-568-0

Autocuidado – Pandemia / Actividad física / Covid-19/ Salud mental / Jaimes Montaña, Isabel Cristina, coautora, Peña Quimbaya, Eder, coautor, Castaño, Óscar Mauricio, coautor, Peña Cifuentes, Nicolás, coautor, García Arias, Luis Felipe, coautor, Vargas Eudor, Aldemir, coautor / Tit./ **CCD 614.44/J254**

Reservados todos los derechos  
© Universidad de Caldas

Primera edición: 2023  
*Libros de investigación*

ISBN: 978-958-759-568-0  
ISBN Pdf: 978-958-759-569-7

Editorial Universidad de Caldas  
Calle 65 N.º 26-10  
Manizales, Caldas –Colombia  
<https://editorial.ucaldas.edu.co/>

Editor: Jorge Ivan Escobar Castro  
Coordinadora editorial: Yolanda González Gil  
Diseño de colección: Luis Osorio Tejada  
Corrección de estilo: Camilo Giraldo Giraldo  
Diagramación de páginas: Marcela Ocampo Gallego  
Diseño de cubierta: Luis Osorio Tejada

Impreso y hecho en Colombia  
*Printed and made in Colombia*

Todos los derechos reservados. Este libro se publica con fines académicos. Se prohíbe la reproducción total o parcial de esta publicación, así como su circulación y registro en sistemas de recuperación de información, en medios existentes o por existir, sin autorización escrita de la Universidad de Caldas.

Universidad de Caldas | Vigilada Mineducación. Creada mediante Ordenanza Nro. 006 del 24 de mayo de 1943 y elevada a la categoría de universidad del orden nacional mediante Ley 34 de 1967. Acreditación institucional de alta calidad, 8 años: Resolución N.º 17202 del 24 de octubre de 2018, Mineducación.

# Contenido

Agradecimientos . . . . .	9
Introducción . . . . .	11
Prólogo . . . . .	15
<b>Contexto institucional . . . . .</b>	<b>17</b>
1.1 La empresa Productora de Gelatina S.A.S (PROGEL) . . . . .	17
1.2 Condiciones actuales a nivel sociodemográfico y de vivienda de los colaboradores de PROGEL . . . . .	19
<b>El cuidado de sí mismo (autocuidado) en el contexto de la pandemia por COVID-19 . . . . .</b>	<b>25</b>
2.1. Evaluación de las medidas de autocuidado y de los casos de COVID-19 en PROGEL . . . . .	26
2.2. Recomendaciones médicas para el cuidado general de la salud . . . . .	28
2.3. A manera de cierre . . . . .	31
<b>La movilidad, la actividad física ocupacional y el transporte. . . . .</b>	<b>33</b>
3.1. Aspectos conceptuales . . . . .	34
3.2. Recomendaciones de actividad física para empleados de empresas como PROGEL . . . . .	37
<b>Aspectos psicológicos asociados a los cataclismos . . . . .</b>	<b>41</b>
4.1. Resultados de aspectos psicológicos evaluados en los participantes en el estudio . . . . .	42
4.2. Algunos conceptos sobre salud mental . . . . .	43
4.3. Recomendaciones de salud mental para promover respuestas normales frente a situaciones adversas . . . . .	52
4.4. Conclusión . . . . .	55
<b>Tecnologías para identificar el aislamiento social. . . . .</b>	<b>57</b>
5.1. Registro automático de visitas usando dispositivos IoT (Internet de las cosas) y BLE (Bluetooth de Baja Energía) . . . . .	59
<b>Referencias bibliográficas . . . . .</b>	<b>63</b>
<b>Anexo 1 . . . . .</b>	<b>67</b>
<b>Anexo 2 . . . . .</b>	<b>86</b>

## Índice de fotos

<b>Fotografía 1.</b> Colaboradores empresa...	20
<b>Fotografía 2.</b> Medidas de autocuidado...	28
<b>Fotografía 3.</b> Movilidad Colaboradores...	38
<b>Fotografía 4.</b> Evaluación Psicológica	43
<b>Fotografía 5.</b> Presentación proyecto.	69.

## Índice de figuras

<b>Figura 1.</b> Sistema de detección a través de dispositivos IoT.	59
<b>Figura 2.</b> Detección de dispositivos IoT y cadenas de contagio.	60
<b>Figura 3.</b> Baliza electrónica	61
<b>Figura 4.</b> Aplicación móvil	62

## Agradecimientos

**A** las Directivas y a las dependencias de la empresa PROGEL S.A.S. por su confianza, apoyo y colaboración durante cada fase del estudio.

A la Oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa PROGEL S.A.S. por su disposición para el proceso administrativo en la fase de recolección de datos.

Al grupo de Colaboradores y Colaboradoras de la empresa PROGEL S.A.S. que proporcionaron sus experiencias de vida sobre la COVID-19.

A la Universidad de Caldas, la Vicerrectoría de Investigaciones y Posgrados, la Oficina de Investigaciones y a cada uno de los Funcionarios y Funcionarias que facilitaron el soporte administrativo.

A la docente e investigadora Paula Tatiana Rivera Mejía, por su participación en el primer momento de la estructura del estudio.

A la profesional Jenny Alexandra Aguirre Salazar, por el apoyo para la formulación y gestión del proyecto.

A la estudiante de Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte de la Universidad de Caldas, Angie Julieth Cobo Cristancho por la participación en la fase de recolección de la información.

A la docente e investigadora Nubia Esteban Duarte de la Universidad Nacional de Colombia sede Manizales, por su asesoría en el método estadístico.

## Introducción

El 2020 fue un año complejo para toda la humanidad; esto, debido a la declaración de la emergencia en salud pública por la pandemia de la COVID-19. Colombia no fue ajena a esta situación y por esta razón, a través de la Resolución 385 del 12 de marzo 2020, se decretó la emergencia sanitaria en todo el territorio nacional, con el fin de prevenir y controlar la propagación del nuevo coronavirus y, por ende, mitigar sus efectos.

Esta situación fue importante y prioritaria para la empresa Productora de Gelatina S.A.S (PROGEL S.A.S); por ello, en la relación Universidad de Caldas-Empresa y a través de la Vicerrectoría de Investigaciones y Posgrados, el grupo de investigación de Telesalud fue invitado para presentar una propuesta de intervención. El punto de partida fue el diseño del proyecto “Cuidado de la salud en colaboradores y núcleo familiar (adultos) de la empresa PROGEL en tiempo de COVID-19”. Durante el proceso de retroalimentación entre los representantes de la empresa y proponentes se identificó la necesidad de un diagnóstico de la problemática de la COVID-19 y sus efectos en la salud de los colaboradores, específicamente en aspectos psicológicos, medidas de autocuidado y movilidad. Por lo anterior, fue acordado el tema, actores y aspectos para la estructura de la investigación.

En ese sentido, en el 2021, la Universidad de Caldas y PROGEL S.A.S. suscribieron el Convenio de cooperación N°. 2021-119 para realizar la presente investigación/consultoría, que se realizó del 5 de noviembre 2021 al 5 de mayo 2022. Para ello, con la coordinación del grupo de Telesalud se conformó un equipo de trabajo con docentes de los grupos de investigación de la Facultad de Ciencias para la salud de la Universidad de Caldas, el Grupo de Salud Mental y Comportamiento Humano y el Grupo de Promoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad, así como un profesional de Psicología y una estudiante de la Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deportes de la Universidad de Caldas.

Este libro, resultado de investigación, es uno de los productos del proyecto titulado: *Efectos de la pandemia de la COVID-19 sobre los aspectos sociodemográficos, psicológicos y medidas básicas de autocuidado en los trabajadores de la empresa PROGEL S.A.S.*, ejecutado en el marco de dicho Convenio.

Tiene como propósito presentar los resultados del proyecto y recomendaciones derivadas del mismo para aportar a la comprensión de los efectos de la pandemia por COVID-19 en diferentes aspectos del cuidado de la salud de los colaboradores, a partir de la transferencia del conocimiento y la evidencia científica.

El público a quien va dirigido es diverso e incluye a directivas y colaboradores de PROGEL S.A.S., así como a todas las empresas y trabajadores de manipulación de alimentos y otros productos de primera necesidad que, por las características de sus servicios y en un momento de crisis como lo fue la pandemia por COVID-19, no pueden suspender actividades laborales, por lo que se requiere reforzar medidas de autocuidado y de promoción de la salud.

En el primer capítulo, se presenta el contexto de la empresa, su trayectoria histórica y las características sociodemográficas con base en una muestra de colaboradores. En el segundo capítulo, se aborda el tema del cuidado de

sí mismo describiendo cómo fueron implementadas las medidas de autocuidado, cómo fue el comportamiento epidemiológico de la infección por COVID-19 en los trabajadores y, a partir de los hallazgos, recomendaciones médicas para la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad.

El tercer capítulo, trata sobre la movilidad en sus dos acepciones: la habilidad para desplazarse en el entorno y el uso del caminar y medios de transporte para ir de un lugar a otro, identificada a partir del Cuestionario de coVIDAlert (Duque et al., 2020) que puntualiza los cambios presentados en las restricciones de la pandemia respecto a la movilidad y a la actividad física en los entornos de la ciudad y de la empresa. También presenta indicaciones de actividad física para los empleados.

El cuarto capítulo trata sobre el diagnóstico de los aspectos psicológicos realizado a partir del Cuestionario de Impacto Psicológico (Sandín et al., 2020) mediante entrevistas individuales a los colaboradores participantes y las recomendaciones para la salud mental.

En el último capítulo, se integra el componente de tecnología al servicio de la salud durante el aislamiento social, se describe cómo se utiliza la interconexión de dispositivos a través de una red y el registro automático de la visita de los empleados a la empresa, como también los aspectos para la implementación y el uso del aplicativo móvil.

*Isabel Cristina Jaimes Montaña*  
*Éder Peña Quimbaya*  
*Coordinadores de la Investigación*



## Prólogo

**E**n este libro se presentan los resultados de una alianza materializada entre el grupo de investigación de Telesalud de la Universidad de Caldas y la empresa Productora de gelatina S.A.S. Esta alianza surge de una necesidad empresarial enfocada a responder las preguntas generadas durante la pandemia de la COVID-19: ¿Cómo se han visto afectados los colaboradores de la empresa productora de gelatina con la pandemia?, ¿Qué los instó a realizar un alto en el camino y a cambiar la rutina, sin dejar a un lado su bienestar y el de sus familias? ¿Qué temores son más acentuados alrededor de la pandemia? ¿Se están aplicando las medidas de prevención para el contagio en todos los espacios?, entre otras muchas preguntas que permitieron fortalecer la relación colaborador-empresa para afianzar los lazos existentes y garantizar la salud no solo física sino también mental de todas las personas.

No es un secreto que la pandemia cambió el día a día de la humanidad de forma disruptiva, introduciendo prácticas poco comunes para el mundo en general tales como distanciamiento social, aislamiento preventivo y obligatorio, desinfección intensiva de superficies, teletrabajo, entre muchas otras cosas, con el objetivo común de mitigar la propagación del virus.

Productora de gelatina, es una empresa con más de 60 años en el sector alimentos, comprometida con satisfacer permanentemente las necesidades de sus partes interesadas garantizando un producto inocuo. Este compromiso permitió que la organización se adaptara fácilmente a las nuevas metodologías de trabajo, que buscaban prevenir la transmisión del virus para cuidar de la integridad física y mental de sus colaboradores.

Así mismo, la organización usó como punto de partida la cultura de inocuidad fortalecida que soportó y acompañó la implementación del modelo organizacional para la contención, mitigación, manejo y gestión del conocimiento de la pandemia y pos-pandemia generada por el COVID-19, asegurando el proceso productivo, bajo estándares de competitividad empresarial y el cuidado de la salud integral de sus *stakeholders* (colaboradores, familias, clientes, proveedores, accionistas y comunidad).

Es así como Productora de gelatina y sus partes interesadas logran proteger el bienestar de los colaboradores y a su vez conservar las actividades productivas gracias a la implementación de dicho modelo, que es validado a través de los resultados de la investigación presentados en este libro, donde se podrá encontrar información sobre el efecto de la pandemia por COVID en los trabajadores y que, finalmente, evidencian mínimos efectos sobre la salud física y mental, gracias al modelo organizacional concebido e implementado.

Ahora, el llamado es a continuar fortaleciendo las buenas prácticas de inocuidad y autocuidado, con el objetivo de ayudar a garantizar el bienestar de la comunidad, la región y el país, manteniendo los esfuerzos unidos de todas las partes interesadas.

*Liliana María Lellesch*  
*Gerente de operaciones*  
*Productora de gelatina S.A.S*



Capítulo 1

# Contexto institucional

*Isabel Cristina Jaimes Montaña*

*Éder Peña Quimbaya*

## **1.1 La empresa Productora de Gelatina S.A.S (PROGEL)**

A partir de la revisión documental de archivos proporcionados por la empresa se conoció el proceso histórico de Productora de Gelatina desde sus inicios hasta la actualidad.

Los comienzos se remontan a finales de los años sesenta, cuando surge la inquietud de emplear los desechos de las tenerías donde se curten las pieles para producir gelatina. En 1965, Eduardo Bernal, Eduardo del Hierro y Álvaro Iregui realizaron el estudio sobre la fabricación de gelatina comestible. A partir de sus resultados fue aprobado el proyecto “Productora de gelatina”, mediante escritura pública N°. 3773 otorgada por la notaría séptima de Bogotá el 19 de agosto de 1965.

Inicialmente se localizó la planta en Bogotá. Posteriormente, con la constitución del Grupo Andino, la empresa europea DAVIS GELATIN se movilizó a Colombia para instalar una nueva fábrica de gelatina que tuviera la oportunidad de las ventajas arancelarias que otorgaba ser país miembro de este grupo.

Al reunirse con la junta directiva de “Productora de Gelatina”, los representantes de la DAVIS propusieron tomar parte como accionistas. Así se inició una segunda etapa del proyecto, con un nuevo diseño de la planta y la selección de la ubicación de esta en Manizales. La apertura oficial fue el 14 de diciembre de 1969. La capacidad instalada al comienzo fue de 500 toneladas de gelatina por año, las cuales se destinaron casi en su totalidad a la exportación.

Desde entonces, año tras año la demanda de gelatina fue creciendo y así mismo la capacidad de producción de la planta, que fue ampliando su infraestructura y equipamiento, llegando a la capacidad actual de 3100 toneladas.

Asimismo, el producto fue ganando reconocimiento ya no solo en exportación, sino también en el mercado local; los clientes fueron creciendo en mercados internacionales y exportaciones, destacándose por la calidad del producto y el servicio brindado al cliente, lo que ha consolidado la excelente imagen de la empresa y su posicionamiento estratégico.

En la actualidad la planta Manizales exporta aproximadamente el 30% de su producción a los mercados de Centroamérica, Norteamérica, Europa, Medio Oriente, entre otros y distribuye el 70% al mercado nacional.

La Productora de gelatina S.A.S. genera más de 200 empleos directos y 50 indirectos a través de contratistas. Tiene más de 50 años de labores en Manizales, durante los cuales se ha distinguido por ser una empresa líder en los mercados y regionalmente se ha destacado por la colaboración que siempre se ha prestado a la comunidad en todo momento.

La empresa tiene una actividad económica enmarcada en Cámara de Comercio como:

- Elaboración de otros Productos Alimenticios
- Fabricación de otros Productos Químicos
- Pertenecientes a la cadena de producción de alimentos, bebidas, medicamentos y alimentos para mascotas.

## **1.2 Condiciones actuales a nivel sociodemográfico y de vivienda de los colaboradores de PROGEL**

Durante la pandemia, la empresa continuó sus labores como un servicio de primera necesidad. Con una oportuna respuesta se generó el *Modelo organizacional para la empresa Productora de gelatina Progel para la contención, mitigación, manejo y gestión del conocimiento de la pandemia y pos-pandemia generada por el COVID-19*, asegurando el proceso productivo, bajo estándares de competitividad empresarial y el cuidado de la salud integral de sus partes interesadas (colaboradores, familias, clientes, proveedores, accionistas y comunidad) que incluye el Manual de intervención y el Plan de contingencia para la prevención y contención del COVID-19.

Una vez identificada la necesidad de determinar los efectos de la pandemia en este grupo poblacional que tiene la condición diferencial de haber seguido trabajando durante el confinamiento, este trabajo inició con la caracterización sociodemográfica de una muestra de 151 colaboradores que aceptaron participar voluntariamente en el estudio.

De manera general, los colaboradores de la empresa se caracterizan por ser en su mayoría hombres (73%) frente a mujeres (17%) con 2 tipos de cargo, Operativo en un 69% y Administrativo en un 31%. La edad estuvo comprendida entre los 20 y 67 años con una media de 35.86 (DE= 11.46), por rangos, se evidencia que la mayoría tienen entre 20 y 35 años, y los hombres

tienen más edad que las mujeres. El nivel de estudios predominante fue Secundaria, el nivel socioeconómico Medio y el salario más frecuente fue entre 1 y 2 salarios mínimos.

Las características sociodemográficas y las condiciones de vivienda son determinantes sociales de la salud importantes para el análisis de los efectos de la pandemia de la COVID-19 sobre las condiciones sociales y de vida de las personas (Organización Panamericana de la Salud, [OPS]. s. f). A 2021, la mayoría de los colaboradores de la empresa residen en la zona urbana de Manizales. En mayor proporción conviven con tres y más personas. Se identificó que 48 trabajadores conviven con menores de 12 años y 33 con persona con enfermedad crónica grave, aspectos trascendentales dado que hacen parte de los grupos de mayor riesgo para COVID-19 (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2020a).



**Fotografía 1.** Colaboradores empresa. Fuente: PROGEL S.A.S.

**Infografía. Características sociodemográficas y de vivienda de colaboradores PROGEL 2022**

Participaron **151 colaboradores**



**Distribución de frecuencias de edad por rango. PROGEL 2021-2022**

**78** 20-35 años  
52%

**57** 36-51 años  
37%

**16** 52-67 años  
11%

**Estado civil**

**63** Soltero  
41,7%

**49** Casado  
32,5%

**36** Unión libre  
23,8%

**3** Separado  
2%

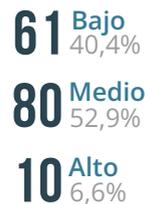
**13** de los colaboradores participantes del estudio tomaron la decisión de separarse de su pareja durante el periodo de pandemia



### Nivel de estudios



### Nivel socioeconómico



### Lugar de residencia

**84,1%**  
Manizales

**15,2%**  
Villamaría

**0,7%**  
Chinchiná



### Número de personas con las que convive el trabajador

**18,54%**  
1 Persona

**28,48%**  
2 Personas

**48,34%**  
Tres y más

**4,64%**  
Ninguno



## Características de vivienda



Vivienda en zona urbana	<b>SI</b> 150 99,33%	<b>NO</b> 1 0,66%
Tiene Jardín	<b>SI</b> 49 32,45%	<b>NO</b> 102 67,54%
Convive con menores de 12 años	<b>SI</b> 48 31,78%	<b>NO</b> 103 68,21%
Convive con personas con enfermedad crónica o grave	<b>SI</b> 33 21,85%	<b>NO</b> 118 78,14%
Convive con persona dependiente que requiere elevada atención	<b>SI</b> 10 6,62%	<b>NO</b> 141 93,38%

En la investigación realizada se encontró que los colaboradores de PROGEL continuaron desempeñando sus labores y aplicaron de manera adecuada las principales medidas de bioseguridad (lavado de manos, uso de tapabocas) no solo en el entorno laboral sino también procuraron mantenerlas en el entorno del hogar. Esto favoreció que la afectación por la COVID-19 fuera leve en comparación con otros grupos poblacionales.



## Capítulo 2

# El cuidado de sí mismo (autocuidado) en el contexto de la pandemia por COVID-19

*Isabel Cristina Jaimes Montaña*

**E**l cuidado de sí mismo o el autocuidado se ha definido como “la capacidad de las personas, las familias y las comunidades para promover la salud, prevenir enfermedades, mantener la salud y hacer frente a enfermedades y discapacidades con o sin el apoyo de un profesional de la salud” (OMS, 2022). Durante la pandemia, las intervenciones de autocuidado en casa fueron fundamentales para abordar los desafíos de una atención a la salud desbordada en las clínicas y hospitales.

Ante el nuevo escenario generado por la pandemia COVID-19, en su etapa inicial muchos países implementaron intervenciones no farmacéuticas para controlar la transmisión de SARS-CoV-2 principalmente 1) medidas de confinamiento y 2) cuarentena. Un reciente estudio de (Zhang et al., 2022) evaluó el impacto de estas medidas sobre la propagación del virus en 4

ciudades que experimentaron brotes a gran escala en la primavera de 2020: Wuhan, Nueva York, Milán y Londres a través de modelos matemáticos. Se demostró que, de no haberse tomado estas 2 medidas, los casos confirmados acumulados hubieran sido mucho más altos que los informados dentro de los 40 días posteriores al cierre en dichas ciudades.

Sin embargo, además de los trabajadores del área de la salud, otro grupo que merece especial atención son los trabajadores de empresas de actividades esenciales o de primera necesidad que no podían suspender sus labores, por lo que durante el confinamiento debieron continuar en contacto con personas que podían estar contagiadas y el riesgo adicional de contagiar a sus familiares al volver a la vivienda (Ruiz-Frutos y Gómez-Salgado, 2021), en ellos la adopción adecuada de las medidas de autocuidado fue determinante. Se conoce que las medidas de autocuidado más efectivas para la prevención del contagio y propagación del COVID-19 son el uso adecuado de tapabocas, una adecuada higiene de manos (OMS, 2020a) y las medidas de distancia social (distancia física mayor a 1 metro, limitar las reuniones sociales y eventos) (García-Carpintero y Sánchez-Gómez, 2021).

A continuación, se describen los resultados de la evaluación de las medidas de autocuidado implementadas por los colaboradores de PROGEL y el comportamiento epidemiológico de los casos de infección por COVID-19 en la empresa. Al final del capítulo se brindan recomendaciones médicas generales para la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad en trabajadores.

## **2.1. Evaluación de las medidas de autocuidado y de los casos de COVID-19 en PROGEL**

Con la herramienta coVIDAlert (Duque et al., 2020) se evaluaron las medidas de autocuidado y las características de los casos de COVID-19 en los participantes. Se encontró que los colaboradores que más usaron el

tapabocas adecuadamente durante las visitas en su hogar, en el transporte público, en el trabajo y en eventos sociales fuera de casa fueron los del rango de edad de los 36 a 51 años.

Mantener el distanciamiento físico fue más complejo de realizar, según se evidenció ninguno de los colaboradores lo mantenía al recibir visitas en su casa, y solo la mitad lo podían realizar durante las actividades laborales. Sin embargo fue adecuado durante la permanencia en el transporte público.

En cuanto a la higiene de manos, las dependencias de la empresa que se destacaron por un adecuado lavado de manos fueron: Elaboración, Logística y Mezclas y producto terminado. Las dependencias que deben reforzarlo son: Ambiental, Compras y Proyectos.

La afectación por la enfermedad generada por el coronavirus en los colaboradores de la empresa fue leve, solo el 2,6% de los entrevistados estuvo hospitalizado por COVID-19 entre los años 2020 y 2021, lo que refleja pocos casos graves, en comparación con que la mitad de los colaboradores participantes (49,6%) estuvo aislado en su domicilio por contacto cercano o por estar contagiado por COVID-19, es decir casos de COVID-19 leve manejado en casa.

En relación con la muerte de un conviviente o familiar cercano debido a Coronavirus, 15 colaboradores (9,9%) afirmaron que tuvieron un deceso.

Se identificaron 14 colaboradores que presentan una nueva condición de salud diagnosticada durante este periodo de pandemia.

Entre los factores protectores presentes en los colaboradores se destaca la realización de actividad física en el 55,6% (n=84) de los participantes y que el lavado de manos adecuado forma parte del “ADN de la empresa”.



Fotografía 2. Medidas de autocuidado. Fuente PROGEL S.A.S.

## 2.2. Recomendaciones médicas para el cuidado general de la salud

Además de la necesidad de continuar las medidas de autocuidado para prevenir la enfermedad por el nuevo Coronavirus y todos los demás virus relacionados con la gripa o resfriado, se deben fortalecer las medidas de autocuidado para el mantenimiento de la salud individual.

Actualmente existe en Colombia la “Ruta para la promoción y el mantenimiento de la Salud” (Ministerio de Salud y Protección Social, 2018) que tiene programas de salud según el curso de vida, los colaboradores de PROGEL S.A.S se ubican en los programas para Juventud y Adulthood, que incluyen entre otras, acciones para la detección temprana de enfermedades como el cáncer de mama, el cáncer cervicouterino, el cáncer testicular, entre otros. También se requiere vigilar el riesgo cardiovascular mediante chequeos médicos periódicos. Lo más importante es que se acuda a las consultas médicas de estos programas de manera habitual, “estando sano”, y no esperar a que se manifieste la enfermedad con síntomas.

Además, la ruta incluye acciones de protección específica, que para el caso de empleados incluye la vacunación habitual de adultos para enfermedades inmunoprevenibles como la influenza, la fiebre amarilla entre otras y la vacunación contra el COVID-19 incluyendo el esquema completo y los refuerzos que se vayan determinando según la evolución de la situación epidemiológica (pandemia y pos-pandemia); la planificación familiar para hombres y mujeres, las consultas preconcepcionales para cuando se desee tener hijos, todo lo que tiene que ver con sexualidad responsable y segura, así como también la higiene y cuidado de la salud oral.

Ya cuando una enfermedad está instaurada y diagnosticada se requiere continuar con los controles y seguir todas las recomendaciones médicas para el tratamiento, lo que incluye no solo los medicamentos, sino también establecer y continuar hábitos como alimentación adecuada, rica en frutas (enteras, con cáscara y no en jugos), verduras, cereales integrales (avena, salvado de trigo), no fumar, evitar el consumo excesivo de bebidas azucaradas y alcohólicas, reducir la ingesta de sal, procurar el adecuado descanso, realizar actividades al aire libre (Universidad de Antioquia, s. f.).

La salud de las personas es un proceso dinámico, socialmente determinado, multifactorial, subjetivo, que se vive todos los días, no es solamente “no estar enfermo”. Tiene múltiples dimensiones: física, mental, social, cultural, tanto a nivel individual como colectivo, además la salud es una capacidad humana y un derecho fundamental (Congreso de la República de Colombia, 2015; Vélez-Arango, 2007).

Mediante la promoción de la salud, las personas pueden tener un mejor control de su propia salud (OMS, 2022). Existen diferentes acciones cotidianas para cuidar la salud (Universidad de Antioquia, s/f), a continuación se brindan unas pautas generales:

- Usar bloqueador solar: Se debe aplicar 3 veces al día tanto para salir como para estar dentro de casa.

- El uso correcto y sistemático de preservativos masculinos y femeninos, pues son sumamente eficaces para prevenir las infecciones de transmisión sexual.
- Participar en las intervenciones de salud digital que ofrezca su entidad de salud que son oportunidades valiosas para obtener información sobre intervenciones de autocuidado de fuentes confiables
- Hacer uso de los servicios de telemedicina si son ofertados por su entidad de salud, esta modalidad se fortaleció durante la pandemia con muchas ventajas frente a los servicios presenciales por ejemplo: la atención por especialistas y equipos multidisciplinares (nutrición, psicología, fisioterapia, entre otros)
- Usar adecuadamente los medicamentos: Los medicamentos deben ser prescritos por un profesional de la salud, se debe evitar acudir a farmacias y comprar medicamentos sin receta médica. Se enfatiza en la importancia de no automedicarse en gripas o resfriados con antibióticos como amoxicilina, cefalexina, jarabes para la tos entre otros.
- Conocer el propio cuerpo para la realización periódica del autoexamen de mama y el autoexamen testicular.
- “Desconectarse”: esto implica no solo hacer pausas frecuentes en el uso de dispositivos móviles y pantallas sino también volver al contacto con la naturaleza, como salir a caminar en un parque, practicar la respiración consciente y procurar tiempos de descanso durante el día.
- Reemplazar paulatinamente las bebidas azucaradas por agua, hasta que se vuelva un hábito tomar agua durante el día.
- Consumo de café moderado: No se deben tomar más de 5 tazas de café al día, y no se recomienda tomar bebidas con café o té después de las 6 de la tarde para evitar alteraciones del sueño
- Adherirse a los Programas de Salud y Seguridad en el trabajo que tienen las empresas.

En cuanto al nivel institucional, se recomienda mantener las buenas prácticas evidenciadas en el estudio desde la dependencia relacionada con la Salud y Seguridad en el trabajo, entre ellas, la circulación de información

validada científicamente en los dispositivos de comunicación como pantallas, correos institucionales y la generación oportuna de protocolos.

### **2.3. A manera de cierre**

El cuidado de la salud humana debe ser integral, además del ámbito físico y corporal, también la salud mental y las acciones en la cotidianidad hacen parte de los aspectos que cada individuo debe equilibrar en su entorno social para lograr cambios favorables en sus hábitos de vida. Se trata de mantener la buena salud, prevenir e identificar tempranamente las manifestaciones de las enfermedades e involucrarse en el tratamiento y rehabilitación de las condiciones de salud. Finalmente, el autocuidado es una decisión voluntaria que refleja respeto, armonía y amor propio.



## Capítulo 3

# La movilidad, la actividad física ocupacional y el transporte

*Éder Peña Quimbaya*

**E**n el contexto de la pandemia COVID-19, durante los meses de aislamiento social y el confinamiento, se tuvo una restricción a las interacciones sociales, a la asistencia a lugares públicos y, por ende, a la realización de actividades de ocio o tiempo libre.

En el análisis de movilidad y eventos sociales, según la edad, se encontró que los colaboradores que durante el periodo de pandemia asistieron a gimnasio y a fiestas, se encuentran principalmente en el rango de 20 a 35 años.

Solo un 2% de los colaboradores de la empresa caminan al salir de casa.

En cuanto a la movilidad por viajes, se encontró que solo un 27% de los trabajadores realizaron un viaje nacional y un 1,3% de viaje internacional.

El capítulo inicia dando claridad sobre las diferencias conceptuales entre movilidad-actividad física-comportamiento sedentario-ejercicio físico,

aspectos fundamentales para comprender la manera de llevar a la práctica las recomendaciones brindadas.

### **3.1. Aspectos conceptuales**

Antes de mencionar las recomendaciones derivadas de la investigación vale la pena aclarar los aspectos conceptuales relacionados con movilidad y actividad física.

#### 3.1.1. Movilidad

La movilidad (Stalvey, 1999) es definida como el movimiento intencionado para ir de un lugar a otro dentro de los entornos de la comunidad en que habita, es fundamental para mantener el estado de salud en los diferentes momentos del curso de vida (Webber et al., 2010).

La movilidad puede ser establecida a través del espacio de vida, en el cual se identifica la participación social puesto que se refleja el área a través de la cual se mueve una persona, desde su cama hasta más allá de la ciudad o fuera del país (Peña Quimbaya, 2014). La movilidad en sí es importante porque permite el desarrollo de actividades, roles sociales y relaciones interpersonales en los diferentes entornos de una ciudad.

La movilidad en el presente estudio tiene dos acepciones, la primera como la habilidad para desplazarse en la casa, el barrio o el entorno de forma segura o independiente y la segunda, el uso del caminar para desplazarse de un lugar a otro, y a su vez con medios de transporte particulares como bicicleta, motocicleta o automóvil para los desplazamientos cotidianos a lugares de interés, también se identifica como el transporte público colectivo para el desplazamiento a la escuela, empresa o instituciones públicas o privadas.

### 3.1.2. Actividad Física

La actividad física puede definirse como cualquier movimiento corporal producido por la contracción del músculo esquelético que aumenta el gasto energético por encima del nivel basal (CDC-Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2008), también es una conducta que proporciona un movimiento al cuerpo (estático o dinámico), que realizados de forma regular proporcionan un comportamiento en la vida diaria (Peña-Quimbaya, 2014).

La vida diaria, puede ser ordenada en tres niveles (Gómez y Curcio, 2014):

Nivel 1: actividades básicas de la vida diaria necesarias para el autocuidado y la supervivencia.

Nivel 2: actividades instrumentales de la vida diaria orientadas a la interacción con el entorno.

Nivel 3: actividades de la vida diaria sociales que pretenden una interacción o enlace social con otras personas

### 3.1.3. Diferencia entre Comportamiento Sedentario y Ejercicio Físico

Es importante diferenciar estos dos conceptos. El comportamiento sedentario incluye aquellas actividades con un comportamiento de vigila con posturas corporales (sentado, reclinado o acostado) que demandan un menor gasto de energía (Pate et al., 2022), mientras que, por ejercicio físico se entiende como toda actividad realizada por el organismo, libre, voluntaria, planificada, estructurada y repetitiva, con un mayor o menor consumo de energía, cuya finalidad es la de producir un mejor funcionamiento del propio organismo (Ortega Sánchez, 1992).

Por ejemplo: El comportamiento sedentario, es realizar una posición sentada con exposición a una pantalla durante un tiempo de dos horas, mientras que, salir a caminar con un ritmo ligero un trayecto con un grupo de amigos, todos los días durante 1 hora a partir de las 8 de la mañana es Ejercicio Físico.

### 3.1.4. Clasificación de la actividad física en situaciones de la vida diaria y parámetros

Una forma de clasificar la actividad física es de acuerdo con la identificación de las situaciones de la vida diaria en las cuales se participa, y por ende la persona tiene la oportunidad de mantenerse físicamente activa (OMS, 2002).

*Actividad física durante el tiempo de ocio:* es la actividad realizada por una persona, la cual no es una actividad esencial de la vida diaria y se lleva a cabo según el interés de la persona.

*Actividad física doméstica:* es aquella que permite la realización de actividades que implican los quehaceres de la casa.

*Actividad física de transporte:* aquella que se ejecuta para desplazarse de un lugar a otro.

*Actividad física ocupacional:* enmarcada por la actividad que desempeña la persona de acuerdo con las funciones laborales.

Otra clasificación de la actividad física se establece según parámetros de intensidad (CDC-Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2008), la intensidad es la magnitud de esfuerzo necesario para realizar una actividad, esta se determina por la cantidad de trabajo que se realiza.

Entonces, existe actividad física según diferentes intensidades:

- *Ligera*: requiere un pequeño esfuerzo y permite respirar normalmente, principalmente serán actividades como caminar a ritmo lento o ligero
- *Moderada*: es el tipo de actividad que lo hacen respirar o aumentar el ritmo del corazón algo más fuerte de lo normal, por ejemplo pasear en bicicleta a velocidad regular o mover un objeto de peso liviano
- *Vigorosa*: es el tipo de actividad que hace respirar y aumentar el ritmo del corazón mucho más fuerte de lo normal, como levantar objetos pesados o montar en bicicleta a rápida velocidad.

Otros parámetros de la actividad física que se deben tener presente son:

- La duración es el periodo de tiempo que se dedica a la realización de una actividad física, principalmente se expresa en minutos u horas
- La frecuencia se expresa en sesiones, episodios o número de veces que se repite a diario o por semana.

### **3.2. Recomendaciones de actividad física para empleados de empresas como PROGEL**

La prolongada quietud ha demostrado que la masa muscular se puede reducir rápidamente con la suspensión de cualquier actividad física por unos pocos días y al cabo de semanas puede conducir a alteraciones en el metabolismo, inflamación, reducción de la salud cardiorrespiratoria y aparición de ansiedad y pérdida de energía (Narici et al., 2021).

Es por ello que, a partir de lo vivido en la pandemia de COVID-19 se debe enfatizar en los beneficios de la realización de la actividad física en la

situación ocupacional y de transporte como protector ante el contagio de la COVID-19. Estos tipos de actividad física pueden mantenerse en colaboradores de empresas que como PROGEL, son de servicios y productos de primera necesidad.



**Fotografía 3.** Movilidad Colaboradores. Fuente: PROGEL S.A.S.

La actividad física ocupacional va a depender de la función, es decir de las actividades que realiza en la empresa; por ello, es fundamental precisar que, personas con funciones administrativas van a permanecer por un mayor tiempo en posiciones que impliquen estar sentada y con exposición a pantallas, lo contrario va a ocurrir en personas que tienen funciones operativas, las cuales van utilizar más las partes del cuerpo y realizar actividades que requieran de repeticiones continuas y un mayor esfuerzo para realizar su función laboral.

La recomendación principal es realizar actividad física de forma regular, es decir, con una mayor frecuencia (veces al día), también con una duración mayor a 5 o 10 minutos a un máximo de 150 minutos. Esto dependerá de los intereses de la persona, y de la situación de la vida diaria en la cual se mantiene activa.

Es importante, que evite permanecer en una posición sedente (sentado, reclinado o acostado) por largos periodos de tiempo, recuerde que debe activar su cuerpo con otras actividades, así sea un tiempo menor, muévase más y más veces en el día, esto ayudará a mejorar el funcionamiento inmunario y reduce la inflamación (American College of Sports Medicine, 2020).

Asimismo, el caminar es una actividad aprendida desde la infancia a la adultez, por ello, si su práctica es diaria influye en el gasto energético total diario y por lo cual, protege de sufrir o eliminar el riesgo de enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus tipo II, osteoporosis, cáncer de colon y cáncer de mama (Peña-Quimbaya, 2011).



Capítulo 4

## Aspectos psicológicos asociados a los cataclismos

*Óscar Mauricio Castaño*

*Nicolás Peña Cifuentes*

**E**n este capítulo se mencionan los resultados de los aspectos psicológicos evaluados en el estudio, los conceptos sobre las reacciones psicológicas que se pueden presentar asociadas a un cataclismo que es un desastre natural grande que afecta a todo el planeta o parte de él, como es el caso de la pandemia COVID-19, otros ejemplos de cataclismos son: guerras, terremotos, inundaciones. Finalmente, se ofrecen pautas para diferenciar cuándo estas reacciones son anormales y se brindan *tips* o consejos de ayuda para minimizar los efectos psicológicos y evitar reacciones anormales.

## 4.1. Resultados de aspectos psicológicos evaluados en los participantes en el estudio

El Cuestionario de Impacto Psicológico (Sandín et al., 2020) es un instrumento que permite explorar con diferentes escalas aspectos sobre la experiencia con el coronavirus, el uso de los medios de comunicación en pandemia, las conductas asociadas al confinamiento, los miedos al coronavirus y a la enfermedad, distrés emocional, estrés postraumático, la interferencia del coronavirus en las actividades de la vida diaria así como también experiencias positivas ante las adversidades.

En la evaluación psicológica realizada se encontró que el uso de medios de comunicación fue adecuado, dado que la mayoría de las personas solo utilizaban internet y televisión para informarse sobre el comportamiento de la pandemia en momentos puntuales. Sin embargo si refieren usar más el internet ahora en comparación con previo a la pandemia.

El miedo al contagio, la enfermedad y la muerte se incrementa cuando se trata de algún familiar o ser querido. Los entrevistados manifestaron mayor temor a perder el trabajo y los ingresos económicos.

El distrés emocional hace referencia a una experiencia emocional desagradable ante factores estresores, en este caso derivados de la pandemia. De manera general, los colaboradores tuvieron una baja frecuencia de distrés emocional reflejada en una baja frecuencia de miedo, tristeza, soledad, desesperanza, irritabilidad, nerviosismo, intranquilidad o problemas para dormir.

No se identificaron participantes con síntomas de estrés postraumático

En cuanto a la perturbación que la pandemia de COVID-19 o el confinamiento generó en actividades de la vida, en mayor proporción los participantes refieren que no han sentido malestar o perturbación por problemas laborales graves, tampoco dificultades en el trabajo (desplazamiento, cambios de horario/otras funciones delegadas).

Finalmente, a veces una situación adversa puede hacer ver o vivir experiencias positivas a las personas. La situación del confinamiento tuvo muchas cosas negativas, pero para algunas personas también consecuencias positivas. Los participantes en el estudio manifestaron haber cambiado su escala de valores y apreciar cosas que antes no apreciaba, haberles gustado pasar más tiempo con familia, apreciar más lo que se tiene, valorar más las relaciones personales y los beneficios de las actividades al aire libre, así como haber disfrutado de actividades lúdicas con familiares.



**Fotografía 4.** Evaluación Psicológica - entrevista

## 4.2. Algunos conceptos sobre salud mental

La OMS define salud mental como: “estado de bienestar mental que permite a las personas hacer frente a los momentos de estrés de la vida, desarrollar todas sus habilidades, poder aprender y trabajar adecuadamente y contribuir a la mejora de su comunidad” (OMS, 2020c), teniendo en cuenta este concepto a continuación se muestran aspectos diferenciadores para cada tipo de reacción emocional en las dinámicas de la vida.

#### 4.2.1. Reacción normal frente a las situaciones adversas (estrés normal)

El estrés normal se define como la respuesta emocional y del comportamiento adecuada que se da frente a una situación que se considere amenazadora o que sea un reto (Lazarus et al., 1974).

El estrés puede ser causado por situaciones amenazantes como desastres naturales, guerras, problemas económicos, enfermedades, o por situaciones que generen desafíos como una evaluación de desempeño, o retos personales (OMS, 2020b).

Las emociones y los comportamientos generados por una situación estresante deben tener una intensidad, duración y contexto proporcionados para la situación que los genera.

En condiciones normales, existe una tendencia a evaluar dos aspectos:

- 1) La gravedad de una potencial amenaza, la cual está influenciada por la cercanía, el daño que pueda causar, la intensidad, la duración del evento, rasgos de la personalidad y creencias acerca de la situación.
- 2) Las herramientas o habilidades psicológicas necesarias para adaptarse a la amenaza incluyen los posibles pensamientos (ideas) y acciones que se diseñan para responder al evento y manejar las emociones asociadas al mismo.

Aunque no existe un parámetro para definir hasta dónde una respuesta es normal, se pueden considerar los siguientes indicadores de normalidad:

- Cuando las personas con una afectación similar por un evento presentan reacciones similares, proporcionales y comprensibles por los demás

- Cuando las respuestas minimizan los daños y facilitan la adaptación a las circunstancias generadas por el evento catastrófico
- Cuando el funcionamiento familiar, laboral, académico y/o personal continúa con mínimas modificaciones siempre y cuando el evento no genere cambios graves en el ambiente que rodea a la persona.

Para entenderlo mejor lea la siguiente viñeta:

Cuando llegaron las primeras noticias de acerca de una “rara enfermedad viral” en un país lejano, José, una persona con poco conocimiento del tema, con un temperamento “calmado” y con buenas habilidades psicológicas para resolver problemas evaluará esta amenaza como algo que merece atención y que deben prepararse en caso de generar cambios drásticos en las actividades cotidianas y planes familiares. Después de informarse en medios de comunicación serios empieza a regular sus gastos para minimizar imprevistos y dedica más tiempo a su familia y a los hobbies o actividades que le ayudan a controlar mejor sus emociones. Por el contrario, Maximiliano, una persona con un temperamento “nervioso”, que tuvo experiencias negativas con infecciones respiratorias previas y con pocas habilidades para resolver problemas evaluó la amenaza como algo supremamente grave de características apocalípticas, reinició el consumo de cigarrillo para manejar la ansiedad y se aisló por completo de sus amigos y en su propia casa se encerró en un cuarto, con una preocupación elevada y pensó que la mejor salida sería acabar con su vida antes de que la rara enfermedad destruyera gran parte de la humanidad.

Como se puede ver, la evaluación de la situación amenazante es diferente en ambas personas (José y Maximiliano) y está influenciada por características propias de cada uno. En el primer caso es probable que el afectado logre encontrar unos mecanismos más apropiados, controle mejor las emociones

y diseñe acciones adecuadas para enfrentar el evento amenazante en la medida que se aproxima y se hace más peligroso, mientras que el segundo puede tomar medidas extremas o injustificadas y tener respuestas emocionales más intensas que afecten su salud física y mental. Los dos individuos pueden llegar a experimentar tristeza, nerviosismo, confusión, miedo o mal genio, pero el primero probablemente podrá manejar un poco mejor estas emociones y adaptarse mejor a la situación en la medida que el peligro esté más cercano.

#### 4.2.2. Reacción anormal frente a situaciones adversas (estrés anormal)

En ocasiones es difícil delimitar o definir una línea entre lo que es normal y anormal, especialmente cuando se trata de los mecanismos de adaptación a un fenómeno o adversidad. Existen condiciones en donde la respuesta anormal es más fácil de definir, por ejemplo ante la pérdida de un ser querido o una frustración laboral, pero ante situaciones nuevas, poco frecuentes como una pandemia, una guerra o un desastre natural, la división entre normalidad y anormalidad se vuelve menos comprensible. Una respuesta se considera anormal cuando produce emociones o conductas que son consideradas exageradas para el evento que las genera y que interfieren con el funcionamiento social, laboral y/o académico así como en el rendimiento en actividades de la vida diaria.

Para una mejor comprensión las reacciones mal adaptativas o anormales frente a un cataclismo se pueden dividir en las siguientes categorías:

- Estrés anormal
- Trastornos mentales:
- Depresión
- Ansiedad
- Trastorno de estrés postraumático

- Conductas de riesgo para la salud

*-Estrés anormal:*

El estrés anormal se refiere a los síntomas que acompañan una respuesta desproporcionada y disfuncional a una situación estresante. Generalmente se caracteriza por problemas de sueño, disminución de la sensación de seguridad, irritabilidad, mal genio, problemas en la atención y la concentración, olvidos frecuentes, aislamiento acompañado de síntomas físicos como dolores musculares, tensión muscular, sensación de ahogo, “desasosiego”. Aunque estos síntomas se pueden presentar en condiciones normales, la intensidad en el estrés anormal es tan severa que produce mayor discomfort y menor ajuste a las situaciones estresantes. También se debe tener en cuenta que en desastres de gran magnitud (pandemias, guerra, desplazamiento forzado) es más difícil delimitar las reacciones esperables y el estrés que generan es de mayor intensidad debido a la gravedad del evento.

*-Trastornos Mentales:*

Según los reportes mundiales, luego de un cataclismo como una guerra o la pandemia por COVID-19 los trastornos mentales que se presentan con más frecuencia son la depresión, la ansiedad y el trastorno de estrés postraumático. Además, se ha demostrado que las personas que padecen trastornos mentales previos al evento traumático (ejemplo: trastorno bipolar, trastornos psicóticos, demencias) pueden sufrir descompensaciones, reactivación de síntomas o empeoramiento de su enfermedad mental.

Los hallazgos de la ciencia han mostrado que existe una vulnerabilidad biológica para sufrir trastornos mentales, es decir, existen personas con una predisposición para sufrir trastornos mentales. Sin embargo, en muchos de ellos, especialmente en la depresión, la ansiedad y el estrés postraumático, existen factores ambientales que pueden tener un efecto disparador. Un evento catastrófico como la pandemia se acompaña de situaciones

disparadoras de trastornos mentales como: la pérdida de empleo, el aislamiento, la muerte de seres queridos, o el requerir tratamientos en unidades de cuidado intensivo (UCI) (Shah et al., 2020).

A continuación se describen brevemente los trastornos mentales más frecuentes:

*-Depresión:*

Acá es importante aclarar que la tristeza no es depresión. Es normal que frente a situaciones estresantes se sienta tristeza, pero cuando esta es de una intensidad desproporcionada, dura más de lo esperado y se acompaña de pérdida de interés o motivación, cambios en el sueño, cambios en el apetito, problemas en la concentración, disminución de la autoestima o sentimientos de inutilidad, e ideas de muerte o de suicidio se puede hablar de una depresión. Además la depresión se diferencia de la tristeza normal porque causa grave alteración en el funcionamiento de la persona como por ejemplo disminución de la preocupación por su cuidado personal, ausentismo laboral o académico, aislamiento social, pérdida de las motivaciones por la vida entre otros.

*-Ansiedad:*

La ansiedad que se presenta con más frecuencia está relacionada con temores relacionados con la situación catastrófica, por ejemplo a estar infectado, ser víctima de la violencia en la guerra, ser afectado por un desastre natural. Estos temores generalmente se acompañan de síntomas como la sensación de vacío en el pecho o en la boca del estómago, palpitaciones, dificultad para respirar o sensación de ahogo, mareos, entumecimiento en las extremidades, sensación de tensión en los músculos del cuello y la espalda, cambios en el apetito y en el sueño. En muchos casos las personas con ansiedad refieren una sensación de desasosiego, o inquietud, les cuesta estar quietos y tranquilos.

*-Trastorno de estrés postraumático:*

Cuando la persona ha sido víctima de un evento traumático que amenazó su vida o la de una persona cercana tiene un mayor riesgo de sufrir un trastorno de estrés relacionado con el evento. Por ejemplo, la exposición a una UCI debido a una infección por COVID-19 en la cual estuvo en riesgo su vida puede asociarse a síntomas ansiosos posteriores en el que estuvo en la UCI o en los familiares cercanos. Generalmente se acompaña de recuerdos constantes relacionados con la situación amenazante, dificultades para conciliar el sueño, pesadillas, una sensación de nerviosismo constante y síntomas similares a los de la ansiedad.

*Conductas de riesgo para la salud:*

Los eventos amenazantes pueden llevar a la aparición de comportamientos que generan un riesgo para la salud física y mental, entre las más frecuentes se encuentran:

- La ingesta elevada de alcohol, cigarrillo y otras sustancias psicoactivas
- Violencia física, psicológica y abuso sexual, en especial hacia las personas con mayor vulnerabilidad como las mujeres, niños y personas con discapacidades físicas o mentales
- Alteración en los balances de las actividades que se realizan cotidianamente (trabajo, vida familiar, deporte, actividad lúdica, otros), restricciones para la realización de actividades
- Crisis morales o espirituales.

#### 4.2.1. Factores que favorecen la aparición de respuestas anormales, trastornos mentales y conductas de riesgo frente a un cataclismo

Existen numerosos factores que favorecen las respuestas anormales frente a los cataclismos (desastres de grandes proporciones), entre los que se encuentran los siguientes:

##### *-Insomnio:*

Es uno de los factores que favorece la aparición de respuestas anormales, pero a su vez también puede ser un síntoma de ciertas condiciones como la ansiedad y la depresión. Cuando se presenta insomnio se disminuye el rendimiento cognitivo, se producen alteraciones en el sistema inmunológico, sensación de cansancio y mayor predisposición al mal genio. Además predisponen al uso de alcohol y otras sustancias psicoactivas.

##### *-Aislamiento social:*

La pérdida de conexiones sociales puede favorecer una inconformidad entre la socialización que se tiene y la que se desea tener, generando la sensación de soledad. Cuando la sensación de soledad es incómoda para la persona favorece la aparición de conductas de riesgo como aumento del consumo de cigarrillo, sedentarismo y alteraciones en el ciclo del sueño.

##### *-Pérdida de seres queridos:*

La cercanía a personas que son víctimas o mueren como consecuencia de un evento catastrófico (ejemplo: un familiar) puede ser una de las experiencias más dolorosas de la vida. Esta situación genera emociones como ira, culpa, tristeza, soledad y confusión que, a su vez, están influenciadas por la personalidad, la espiritualidad y la red de soporte. Un duelo inapropiado favorece la aparición de síntomas depresivos y ansiosos (Guité-Verret et al., 2021).

*-Conflictos intrafamiliares:*

Los conflictos intrafamiliares pueden aumentar hasta producir violencia física, psicológica y sexual hacia las personas más vulnerables. Cuando se asocian a dificultades económicas, inestabilidad marital, poligamia, y personalidades inestables o disfuncionales, entre otros, el riesgo de producir violencia se incrementa. Adicionalmente, los conflictos son favorecidos por la dificultad en el reconocimiento de las necesidades mutuas entre las parejas y los modelos sociales y culturales que se transmiten generacionalmente, en donde el hombre es el jefe del hogar que permite que en los momentos de estrés se den respuestas agresivas en un intento de contener el orden en el hogar, sin tener en cuenta otros puntos de vista o las necesidades de los demás (Abdel-Rahman, 2021).

*-La exposición exagerada a los medios de comunicación y la desinformación:*

Los medios de comunicación (internet, televisión, radio, portales de noticias) son una de las vías por donde más se adquiere información de eventos catastróficos o amenazantes. Una exposición elevada a la información que llega a través de los diferentes medios de comunicación incrementa el riesgo de recibir noticias exageradas, reportes falsos y desinformación que favorece la aparición del miedo, tristeza y estrés que pueden incluso contagiar las redes sociales.

*-Dificultades económicas y desempleo:*

Cuando se presenta una situación catastrófica generalmente los recursos económicos de la población se disminuyen, en parte debido a que se afecta la capacidad productiva y a que se producen pérdidas materiales asociadas al evento. Las personas que tienen mayor riesgo de sufrir dificultades económicas y desempleo son las que desempeñan trabajos no esenciales (ejemplo: jardinería), los que tienen menor remuneración, trabajadores informales y familias cuyo ingreso depende de una sola persona. Estas

situaciones generan un aumento de la desigualdad social, es decir mayor pobreza. Además favorece una disminución de la autoestima, cambios en la relaciones sociales, mayores dificultades de acceso a los servicios de salud y pérdida de la red de soporte social (Brenner y Bhugra, 2020).

*-Consumo de sustancias psicoactivas:*

El consumo elevado de sustancias como respuesta a una situación amenazante es un indicador de una respuesta anormal frente a dicha situación y a su vez es un factor de riesgo que puede favorecer la aparición de trastornos mentales. El consumo de alcohol y otras sustancias psicoactivas (marihuana, cocaína, LSD, anfetaminas) predisponen a un mayor riesgo de sufrir accidentes, disminuir el rendimiento laboral, aumento de la violencia intrafamiliar, dificultades en la toma de decisiones y alteraciones en la salud física.

### **4.3. Recomendaciones de salud mental para promover respuestas normales frente a situaciones adversas**

Cuando suceden cataclismos se genera miedo, incertidumbre y preocupaciones que alteran la forma en que se percibe el riesgo y se reacciona a las circunstancias. Con el fin de minimizar las graves consecuencias que generan los cataclismos y cambiar la percepción del riesgo es importante tener conductas saludables físicas, mentales y espirituales que permitan cierto grado de control de la situación.

Además de las mencionadas en los capítulos previos también es importante estar preparados para un cataclismo siguiendo las recomendaciones que se presentan a continuación:

*-Mantenimiento de la salud física:*

El autocuidado, el sueño apropiado, la nutrición balanceada y evitar el comportamiento sedentario favorecen una mejor toma de decisiones.

*-Uso adecuado de medios de comunicación:*

La exposición limitada a los medios evita la lectura de noticias falsas, la contaminación exagerada con la información y disminuye el estrés anormal.

*-Relaciones sociales:*

Continuar en contacto con familiares, amigos y vecinos permite fortalecer las redes de soporte, la cooperación, y el reconocimiento de que otros están en situaciones similares o peores.

*-Actitud positiva frente a las adversidades:*

El desarrollo de una actitud positiva facilita la adaptación a las catástrofes. Una forma de adquirirla es fomentando las habilidades para resolver problemas, conflictos y adversidades del diario vivir.

*-Resiliencia:*

El desarrollo de habilidades y estrategias para adaptarse a las situaciones facilita la construcción de la resiliencia, es decir, la aceptación de situaciones que van más allá de nuestro control y/o sentirse un poco mejor a pesar de que las circunstancias adversas continúan. Además permite visualizar las circunstancias desde una mejor perspectiva, sentirse y manejar mejor ciertas situaciones (Prime et al., 2020).

*-Espiritualidad:*

La espiritualidad facilita el afrontamiento de las adversidades. Esta debe ser entendida como un atributo de la personalidad que promueve la conexión de la persona con lo que considera sagrado, con la naturaleza y/o con lo que estima más importante; lo cual fomenta la búsqueda del sentido de la vida, facilita el descubrimiento y enaltecimiento de los valores universales, el incremento del altruismo y el deseo de ser mejor persona cada día.

*-Entrenamiento adecuado y preparación:*

Aunque no es posible en muchos casos predecir las consecuencias de una catástrofe como la pandemia por COVID-19, es importante participar de simulacros, conocer rutas de evacuación, medidas de prevención y acciones que se deben tomar con el fin de tener más herramientas para manejar las circunstancias adversas (Morganstein, 2022).

*-Trabajo estable:*

La estabilidad laboral incluye tener una red de soporte adecuada, vínculos fuertes con los compañeros de trabajo.

*-Familias saludables:*

Las familias saludables tienen unas relaciones entre sus miembros fuertes, que ofrecen bienestar, guía y soporte frente a las adversidades, los retos y situaciones catastróficas. Además, generan una sensación de pertenencia y de amor que no es fácil de encontrar en otros entornos. En las familias saludables sus miembros comparten tiempo juntos, comparten responsabilidades, fomentan la ayuda y apoyo del uno al otro cuando se necesita, la toma de decisiones juntos, la asesoría entre sus miembros, la lealtad, y la espiritualidad.

*-Acompañamiento a los seres queridos al final de la vida:*

Con frecuencia las catástrofes llevan a la pérdida de seres queridos. En la medida de lo posible, un acompañamiento en estos momentos difíciles permite bienestar al ser que parte e incrementa la fortaleza familiar.

*-Consejería o Terapia Familiar:*

Cuando se detecten alteraciones en la dinámica familiar, es importante consultar a tiempo. Este tipo de intervenciones ayudan a detectar problemas intrafamiliares, solucionarlos apropiadamente y a desarrollar relaciones familiares adecuadas, funcionales.

#### **4.4. Conclusión**

La pandemia de COVID-19 mostró la vulnerabilidad de la humanidad y puso en evidencia la falta de herramientas psicológicas para el afrontamiento de desastres mundiales. En la actualidad, el planeta se enfrenta a múltiples amenazas hacia nuestro bienestar como nuevas pandemias, desastres nucleares, hambruna y calentamiento global, entre otras. Es de suma importancia promover en cada uno de nosotros, de las familias y las comunidades el cultivo de la salud mental con el fin de obtener una mejor adaptación a las dificultades que nos enfrentamos.



## Capítulo 5

# Tecnologías para identificar el aislamiento social

*Luis Felipe García Arias*

*Aldemir Vargas Eudor*

**L**a tecnología durante la COVID-19 fue importante en su aplicación para el aislamiento social, el cual depende del tiempo y la distancia en el encuentro de las personas, de ahí su uso en la empresa PROGEL S.A.S. Por lo anterior, se implementa un dispositivo electrónico para la identificación de las variables que pueden incidir en el contagio de la COVID-19.

El término IoT es un acrónimo de las siglas en inglés de *Internet Of Things* (Internet de las cosas). La definición podría ser la agrupación e interconexión de dispositivos y objetos que tienen identificadores únicos a través de una red (bien sea privada o Internet), y que tienen la capacidad de transferir datos con intervención humana mínima (Afzal, 2019).

La fama de esta tecnología radica principalmente en todas las aplicaciones y posibilidades que proporciona. Es una tecnología que puede adaptarse fácilmente a cualquier sistema o dispositivo que transmita información. Como habilita la interconexión con diferentes dispositivos, se puede conocer, reunir y analizar gran cantidad de información para fortalecer la toma de decisiones (Ashton, 2002).

Entre sus principales características se encuentran:

- *Conectividad*: los dispositivos deben conectarse a la red para poder interrelacionarse con los usuarios y otros dispositivos o sistemas. Para ello utilizan principalmente conexiones Wi-Fi (aunque también es posible que utilicen otros tipos de acceso como Ethernet o Bluetooth).
- *Sensibilidad*: a través de los sensores los dispositivos pueden detectar movimiento, temperaturas y otros parámetros.
- *Interacción*: IoT utiliza una interfaz y sistemas de comunicación que permiten establecer la relación necesaria entre las personas, los dispositivos y el mundo físico.
- *Seguridad*: los equipos o dispositivos están conectados a la red transmitiendo y recibiendo datos, por lo que deben disponer de medios de seguridad que protejan y garanticen la integridad y privacidad de estos.

Todas estas características le permiten comunicarse y cooperar con otros dispositivos, ser fácilmente configurables de forma remota y localizables, tanto físicamente, como en la red de la que forman parte (Afzal, 2019)

## 5.1. Registro automático de visitas usando dispositivos IoT (Internet de las cosas) y BLE (Bluetooth de Baja Energía)

### 5.1.1. Descripción del funcionamiento

El uso de dispositivos IoT permite el registro automático de visitas a los lugares donde se encuentran instalados. Usando tecnología bluetooth de baja energía (BLE), cada dispositivo emite una señal pública (visible para cualquier dispositivo) con el identificador que lo diferencia de los demás; en este contexto, se configura como un “beacon” o baliza electrónica. En una base de datos en la nube se almacena la información de ubicación de cada uno con su respectivo identificador. Los dispositivos móviles que poseen la aplicación desarrollada (y que habilitan el módulo) identifican los dispositivos IoT y almacenan el identificador único, la intensidad de la señal percibida, la fecha y hora en que fue detectado y la fecha y hora cuando termina la detección. De esta manera, el uso de dispositivos IoT es una fuente de información que permite saber si varias personas coincidieron en un mismo lugar y en el mismo lapso.



**Figura 1.** Sistema de detección a través de dispositivos IoT

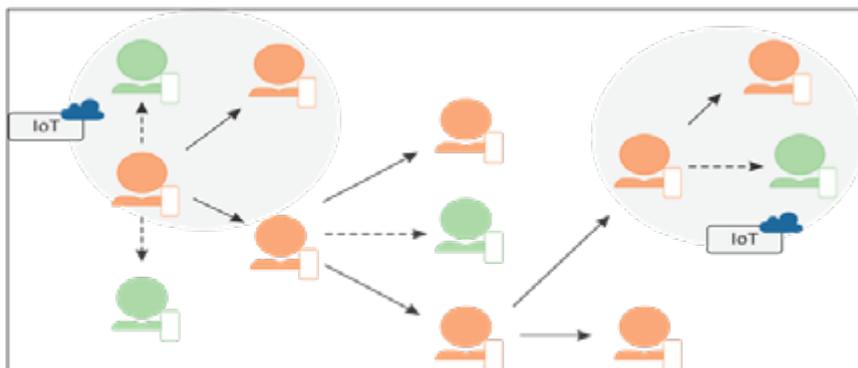
Fuente: coVIDAlert, 2022

Este enfoque, en conjunto con el reporte de contagio por COVID-19, se constituye como una fuente de alertas de posible exposición a contagios: el reporte de un usuario permite enviar notificaciones a aquellos con quienes coincidió en el mismo lugar. Instalando 3 dispositivos IoT en la misma ubicación, puede estimarse, además, la distancia entre las personas.

### 5.1.2. Implementación

Con el fin de preservar la privacidad de la captura de datos se utilizan dispositivos IoT como balizas Beacons y una aplicación móvil en Android para reconocimiento de estas balizas. De esta manera, el usuario tiene control del registro automático de visitas instalando el aplicativo móvil y activando los permisos necesarios (ubicación y bluetooth) para la identificación de los dispositivos IoT.

A nivel de software, se configuró el dispositivo beacon para enviar paquetes periódicamente, que incluyen: identificador único del dispositivo IoT y la intensidad de potencia a la que emite la tarjeta principal (-22 dbm).



**Figura 2.** Detección de dispositivos IoT y cadenas de contagio

Fuente: coVIDAlert, 2020

### 5.1.3. Versión final de la baliza beacon

Considerando las necesidades específicas de rastreo BLE, se actualizó el diseño del dispositivo IoT seleccionando una nueva tarjeta y una nueva batería. A partir de estos cambios, se actualizó el diseño de la carcasa del dispositivo reduciendo sus dimensiones generales.

En la ilustración se presentan dos vistas renderizadas del nuevo dispositivo: una vista isométrica (a) y una vista explosionada (b). Como detalle adicional, se agregó el logo de Gelco en color azul y se escogió PLA (Ácido Poliláctico) blanco para lograr contraste al ubicarlo sobre la carcasa.



**Figura 3.** Baliza electrónica

Fuente: coVIDAAlert, 2022

### 5.1.4. Aplicativo móvil

Para la detección de la baliza beacon, se desarrolló una aplicación para dispositivos móviles Android. Al momento de abrir la aplicación se tiene una interfaz con dos botones. El botón “COMENZAR” inicia la detección de dispositivos beacons cercanos. Para iniciar el escaneo, se solicita activar la ubicación y el bluetooth en caso de estar desactivados. El botón “FINALIZAR” termina la búsqueda de dispositivos beacons cercanos.



**Figura 3.** Aplicación móvil

Fuente: coVIDAlert, 2022

Los dispositivos funcionan como una fuente de información para el registro automático de visitas a los espacios donde se encuentran instalados y para el envío de alertas automáticas en conjunto con el reporte de diagnóstico positivo para contagio por COVID-19.

## Referencias bibliográficas

- Abdel-Rahman, D. E. (2021). Predictors of family violence through the COVID-19 pandemic: Structural equation modeling. *Journal of public affairs*, 22(6). <https://doi.org/10.1002/pa.2626>
- Afzal. (2019). *Internet of Things (IoT) characterizes the interconnection of different devices with ubiquitous accessibility and built-in intelligence*.
- American College of Sports Medicine. (2020). *Exercise is Medicine*. <https://www.exerciseismedicine.org/la-actividad-fisica-puede-ser-til-en-la-pandemi/>
- Ashton, K. (2002). *Promoción de información computacional sin ayuda o intervención humana, recopilando información del ambiente e interactuando con el mundo físico*.
- Asociación Médica Mundial. (2017). *Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos*. <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
- Brenner, H., & Bhugra, D. (2020). Acceleration of Anxiety, Depression, and Suicide: Secondary Effects of Economic Disruption Related to COVID-19. *Front. Psychiatry*. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.592467>
- CDC-Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (2008). *Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report*. U.S Department of Health and Human Services.
- Congreso de la República de Colombia. (2015). *Ley 1751 de 2015*.
- Duque, N. D., Tabares, V., Álvarez, A. M., Peña Quimbaya, É., Rodríguez, P. A., & Martínez, J. D. (2020). *Sistema de apoyo para alertas tempranas de posibles contagios mediante técnicas de análisis de datos*. Minciencias 2020. Universidad Nacional de Colombia sede Manizales. <http://covidalert.com.co/>

- García-Carpintero, E., & Sánchez Gómez, L. (2021). *Efectividad de las medidas de distanciamiento social, en el contexto de la pandemia por COVID-19* (pp. 1–72). Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del Instituto de Salud Carlos III. <https://publicaciones.isciii.es/unit.jsp?unitId=aets>
- Gómez, J., & Curcio, C. (2014). Actividades de la vida diaria. En Editorial Blanccolor (Ed.), *Salud del anciano: valoración* (pp. 365–382).
- Guité-Verret, A., Vachon, M., Ummel, D., Lessard, E., & Francoeur-Carron, C. (2021). Expressing grief through metaphors: family caregivers' experience of care and grief during the Covid-19 pandemic. *International journal of qualitative studies on health and well-being*, 16(1), 1996872. <https://doi.org/10.1080/17482631.2021.1996872>
- Lazarus, R. S., Averill, J. R., & Opton, E. M. J. (1974). The psychology of coping: Issues of research and assessment. En *Coping and adaptation*. Basic Books.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2018). *Resolución No. 3280 de 2018. Lineamientos técnicos y operativos de la Ruta Integral de Atención para la Promoción y Mantenimiento de la Salud* (pp. 1–348).
- Morganstein, J. (2022). Preparing for the Next Pandemic to Protect Public Mental Health: What Have We Learned from COVID-19? *Psychiatr Clin North Am*, 45(1), 191–210. doi: 10.1016/j.psc.2021.11.012
- Narici, M., Vito, G., Franchi, M., Paoli, A., Moro, T., Marcolin, G., Grassi, B., Baldassarre, G., Zuccarelli, L., Biolo, G., di Girolamo, F., Fiotti, N., De la, F., Greenhaff, P., & Maganaris, C. (2021). Impact of sedentarism due to the COVID-19 home confinement on neuromuscular, cardiovascular and metabolic health: Physiological and pathophysiological implications and recommendations for physical and nutritional countermeasures. *Eur J Sport Sci*, 21(4), 614–635. doi: 10.1080/17461391.2020.1761076
- Organización Mundial de la Salud, OMS. (2002). Envejecimiento activo: un marco político. *Rev Esp Geriatr Gerontol*, 37(S2), 74–105.

- Organización Mundial de la Salud, OMS. (2020a). *Brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19): orientaciones para el público*. <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>
- Organización Mundial de la Salud, OMS. (2020b). *Coping with stress during the 2019-nCoV outbreak*. <https://resourcecentre.savethechildren.net/document/coping-stress-during-2019-ncov-outbreak/>
- Organización Mundial de la Salud, OMS. (2020c). *Salud mental: fortalecer nuestra respuesta. Nota Descriptiva*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>
- Organización Mundial de la Salud, OMS. (2022). *Directrices de la OMS sobre intervenciones de autocuidado para la salud y el bienestar, revisión* (pp. 1–24). <https://apps.who.int/iris/handle/10665/357180>
- Organización Panamericana de la Salud, OPS. (s. f). *Determinantes Sociales de la Salud*. <https://www.paho.org/es/temas/determinantes-sociales-salud>
- Ortega Sánchez, R. P. (1992). *Medicina del ejercicio físico y del deporte para la atención a la salud* (pp. 59–80). Díaz de Santos.
- Pate, R. R., O’Neill, J. R., & Lobelo, F. (2022). *The Evolving Definition of “Sedentary”*. *Exercise and Sport Sciences Reviews*. [www.acsm-essr.org](http://www.acsm-essr.org)
- Peña Quimbaya, É. (2011). Caminar, un movimiento natural para estar saludable. En E. U. de Caldas (Ed.), *Sedentarismo, implicaciones para la vida*. (pp. 241–264).
- Peña Quimbaya, É. (2014). *Niveles de actividad física y espacio de vida*. Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.
- Prime, H., Wade, M., & Browne, D. T. (2020). Risk and resilience in family well-being during the COVID-19 pandemic. *Am Psychol*, 75(5), 631–643. doi: 10.1037/amp0000660
- República de Colombia. Ministerio de Salud. (1993). *Resolución 8430 de 1993*.

- Ruiz-Frutos, C., & Gómez-Salgado, J. (2021). Efectos de la pandemia por COVID-19 en la salud mental de la población trabajadora. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 24(1), 6–11. doi:10.12961/aprl.2021.24.01.01
- Sandín, B., Valiente, R., García-Escalera, J., & Chorot, P. (2020). Impacto psicológico de la pandemia de COVID-19: Efectos negativos y positivos en población española asociados al periodo de confinamiento nacional. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 25(1), 1–22. doi:10.5944/rppc.27569
- Shah, S., Mohammad, D., Qureshi, M., Abbas, M. Z., & Aleem, S. (2020). Prevalence, Psychological Responses and Associated Correlates of Depression, Anxiety and Stress in a Global Population, During the Coronavirus Disease (COVID-19) Pandemic. *Community mental health journal*, 57(1), 101–110. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7590908/>
- Stalvey, B. S. et al. (1999). The Life Space Questionnaire: A Measure of the Extent of Mobility of Older Adults. *Journal of Applied Gerontology*, 18(4), 460–478.
- Universidad de Antioquia. (s/f). *Conectados nos cuidamos. Cuidando la salud*.
- Vélez Arango, A. L. (2007). Nuevas dimensiones del concepto de salud: el derecho a la salud en el estado social de derecho. *Hacia la Promoción de la salud*, 12(1), 63–78.
- Webber, S., Porter, M., & Menec, V. (2010). Mobility in older adults: A comprehensive framework. *The Gerontologist*, 50(4), 443–450.
- Zhang, R., Wang, Y., Lv, Z., & Pei, S. (2022). Evaluating the impact of stay-at-home and quarantine measures on COVID-19 spread. *BMC Infectious Diseases*, 22(648), 1–13.

## Anexo 1

### **Proyecto: Efectos de la pandemia de la COVID-19 sobre los aspectos sociodemográficos, psicológicos y medidas básicas de autocuidado en los colaboradores de la empresa PROGEL.**

**Realizado del 5 de noviembre de 2021 al 5 mayo de 2022.**

#### **Metodología de la Investigación.**

Se realizó un estudio observacional, transversal y analítico de nivel relacional, en el que a partir de un muestreo no probabilístico, participaron voluntarios y se seleccionaron 151 que cumplieron con los criterios de inclusión.

#### **Criterios de inclusión:**

Edad mayor a 18 años.

Colaborador con contrato vigente en 2021 y 2022.

Tener las condiciones de salud física y emocional adecuadas para dar respuesta a las preguntas de los instrumentos.

Aceptación de participación en el estudio mediante la firma del Consentimiento Informado.

## **Objetivos**

### **Objetivo general:**

Determinar los efectos de la pandemia de COVID-19 sobre los aspectos sociodemográficos, psicológicos y medidas básicas de autocuidado en los colaboradores de la empresa PROGEL

### **Objetivos específicos:**

Identificar los aspectos sociodemográficos (edad, sexo, estado civil, tamaño familiar, nivel educativo, ocupación, ingresos, estrato socioeconómico de residencia) y geográficos (ubicación, lugar de residencia) de los colaboradores.

Describir los aspectos psicológicos (miedos, temores, experiencias positivas y negativas, distrés y eustrés) que ha presentado el colaborador en la pandemia de la COVID-19.

Describir las medidas básicas de autocuidado, diagnóstico, movilidad y eventos sociales del colaborador en la pandemia de la COVID-19.

Relacionar los aspectos sociodemográficos, geográficos, psicológicos y las medidas básicas de autocuidado, movilidad y eventos sociales en los colaboradores de la empresa PROGEL.

## **Procedimiento**

En un primer momento, se realizó una visita de observación por parte del equipo de investigación a las instalaciones de la empresa PROGEL la cual permitió establecer los espacios para la realización de la entrevista, así como verificar las condiciones de bioseguridad, que los espacios contaran con buena ventilación, acceso a internet y una ubicación que no afectara las actividades diarias de la empresa.

En un segundo momento, se presentó el proyecto a los colaboradores por grupos, se dieron a conocer los objetivos del proyecto, metodología y se respondieron las diferentes inquietudes que manifestaron los asistentes.

En el tercer momento se ejecutó el proyecto, se realizó la prueba piloto con 8 practicantes con la cual se afinaron los procedimientos de recolección de la información y los tiempos para cada entrevista. La recolección de la información se realizó en 2 periodos. El primero se llevó a cabo del 9 al 21 de diciembre de 2021. El segundo del 11 al 14 de enero de 2022.

También se realizaron las actividades relacionadas con la presentación, la implementación y la instalación de los dispositivos IoT (Internet de las cosas) durante la ejecución del proyecto.



**Fotografía 5.** Presentación proyecto. Fuente: Investigadores

### **Instrumentos de evaluación**

Se aplicó el Cuestionario de coVIDAlert (Duque et al., 2020) y el Cuestionario de Impacto Psicológico (Sandín et al., 2020) con sus 10 escalas, mediante entrevistas individuales.

## **Cuestionario de Impacto Psicológico del Coronavirus (CIPC)**

El *Cuestionario de Impacto Psicológico del Coronavirus* (CIPC) es un instrumento diseñado para evaluar diversos aspectos psicológicos asociados al coronavirus, especialmente el impacto de tipo emocional. Incluye varias preguntas iniciales de tipo sociodemográfico y 10 escalas independientes (al tratarse de escalas independientes, cada una de ellas puede aplicarse de forma separada). Estas escalas se describen como sigue:

- (1) Experiencia con el Coronavirus (ECOVI)
- (2) Uso de los Medios de Comunicación (UMC)
- (3) Conductas Asociadas al Confinamiento (CAC)
- (4) Uso de Conductas Preventivas (UCP)
- (5) Escala de Miedo al Coronavirus (EMC)
- (6) Escala de Distrés (ED)
- (7) Escala de Síntomas de Estrés Postraumático (ESEP)
- (8) Escala de Miedo a la Enfermedad (EME)
- (9) Escala de Interferencia por el Coronavirus (EIC),
- (10) Escala de Experiencias Positivas ante las Adversidades (EEPA)

### **Preguntas iniciales**

A continuación se hacen algunas preguntas generales relacionadas con el periodo de confinamiento debido al coronavirus. Por favor conteste según sea aplicable a usted.

1. Su lugar de residencia actual está ubicado en:

- Un pueblo  Una ciudad

2. ¿Tiene su casa jardín privado?

- Sí  No

3. ¿Vive con niños menores de 12 años?

Sí  No

4. ¿Vive con personas que padecen alguna enfermedad crónica grave (diabetes, enfermedad cardiovascular, etc.)?

Sí  No

5. ¿Vive con alguna persona dependiente que requiera elevada atención?

Sí  No

6. Durante el confinamiento ¿ha trabajado fuera de casa como sanitario (en hospital, ambulancia, centro de salud, etc.)?

Sí  No

7. Durante el confinamiento ¿ha trabajado como miembro de apoyo a las actividades sanitarias desde las fuerzas o cuerpos de seguridad (policía, guardia civil, militar, etc.)?

Sí  No

### **(1) Experiencia con el Coronavirus (ECOV1)**

Por favor conteste a las preguntas que se hacen a continuación relacionadas con el coronavirus. Por favor conteste según sea aplicable a usted.

¿Ha estado usted en algún momento hospitalizado/a por la COVID-19?

Sí  No

Algún conviviente o familiar cercano, ¿ha estado en algún momento hospitalizado por la COVID-19?

Sí  No

¿Ha estado usted en algún momento en aislamiento domiciliario por haberse contagiado del coronavirus?

Sí  No

Algún conviviente o familiar cercano, ¿ha estado en algún momento en aislamiento domiciliario por contagiarse del coronavirus?

Sí  No

¿Ha muerto algún conviviente o familiar cercano por el coronavirus?

Sí  No

¿Cree que puede evitar contagiarse por coronavirus si toma las medidas de precaución necesarias?

Sí  No

¿Qué probabilidad cree que tiene de contagiarse del coronavirus?

Poca o ninguna  Bastante o mucha

Caso de contagiarse del coronavirus, ¿qué probabilidad cree que tiene de desarrollar la enfermedad COVID-19?

Poca o ninguna  Bastante o mucha

¿Tiene confianza en el sistema sanitario para vencer al coronavirus?

Sí  No

¿Cree que va a solucionarse a corto plazo la situación que vivimos actualmente generada por el coronavirus?

Sí  No

## **(2) Uso de los medios de comunicación (UMC)**

Por favor, indique el tiempo que dedica al día a estar informado/a sobre el coronavirus

Poco o nada = 1

Sólo en momentos puntuales = 2

La mayor parte del día = 3

¿Cuánto tiempo ve la TV para informarse sobre el coronavirus?

¿Cuánto tiempo utiliza internet (periódicos digitales, Google, etc.) para informarse sobre el coronavirus?

¿Cuánto tiempo utiliza las redes sociales (WhatsApp, Twitter, etc.) para informarse sobre el coronavirus?

¿Cuánto tiempo dedica a la prensa escrita (en papel) para informarse sobre el coronavirus?

### (3) Conductas asociadas al confinamiento (CAC)

A continuación se indican varias conductas relacionadas con periodo de confinamiento y el coronavirus. Por favor conteste seleccionando el Sí o el No según sea aplicable a usted.

¿Ha salido habitualmente de casa (su lugar de residencia actual) por cuestiones laborales?

Sí  No

¿Ha dormido más que antes?

Sí  No

¿Ha visto la TV más que antes?

Sí  No

¿Ha practicado ejercicio físico de forma regular? (3 o más días a la semana)?

Sí  No

¿Ha utilizado las redes sociales más que antes (WhatsApp, Instagram, etc.)?

Sí  No

¿Han cambiado mucho sus rutinas (horas de acostarse y levantarse, comer/cenar, etc.)?

Sí  No

¿Ha utilizado internet más que antes?

Sí  No

¿Ha dedicado más tiempo que antes a ver películas, leer, o jugar a videojuegos?

Sí  No

¿Ha aprovechado para realizar actividades en casa para las que antes no disponía de tiempo?

Sí  No

¿Ha mantenido sus cuidados personales habituales (aseo personal, vestirse, arreglarse, etc.)

Sí  No

#### **(4) Uso de conductas preventivas (UCP)**

Estas son algunas de las conductas para evitar el contagio del coronavirus. Por favor conteste seleccionando el Sí o el No según que cada conducta sea aplicable o no a usted.

¿Utiliza siempre o casi siempre mascarilla cuando sale de casa?

Sí  No

¿Utiliza siempre o casi siempre guantes cuando sale de casa?

Sí  No

¿Mantiene siempre o casi siempre la distancia de seguridad con otras personas fuera de casa (al menos 2 metros)?

Sí  No

¿Cree que se lava o desinfecta las manos con excesiva frecuencia?

Sí  No

¿Desinfecta habitualmente los objetos y superficies con gel desinfectante, lejía, alcohol, etc.?

Sí  No

¿Toma precauciones habitualmente al llegar del supermercado, lavando los alimentos, desinfectando el móvil o las llaves, etc.?

Sí  No

¿Se protege habitualmente al tocar zonas de posible contagio, como pomos de puertas, ascensores, lectores de tarjetas de crédito, etc.?

Sí  No

### **(5) Escala de Miedos al Coronavirus (EMC)**

Indique cuánto miedo y preocupación ha sentido durante el periodo de confinamiento sobre las siguientes situaciones relacionadas con la COVID-19.

Nada o casi nada = 1

Un poco = 2

Bastante = 3

Mucho = 4

Muchísimo o extremadamente = 5

A contagiarse del coronavirus (si no lo ha tenido)

A morir debido al coronavirus

A que se contagie algún familiar o algún ser querido (u “otro” si alguno ya se ha contagiado)

A que pueda morir algún familiar o algún ser querido ((u “otro” si alguno ya se ha contagiado)

A que se siga propagando el coronavirus

A que usted pueda perder su trabajo o parte de su trabajo

A que usted o algún familiar tenga que salir de casa (hacer compras, ir a trabajar, etc.)

A que usted pueda perder ingresos económicos

A que algún familiar o algún ser querido pierda el trabajo

A que usted pueda contagiar a algún familiar o ser querido

A que usted pueda enfermar o que se agrave alguna enfermedad que ya tenía

A que escaseen los alimentos u otros productos de primera necesidad

A que le ocurra algo grave (un accidente, una enfermedad, etc.) y tenga que ir a urgencias

A que pueda quedarse sin cosas importantes en casa (alimentos, productos de farmacia, etc.)

A no poder ver a familiares o amigos íntimos

A no poder celebrar cosas importantes (un bautizo, una comunión, una boda, etc.)

A ver/oír noticias o historias sobre el coronavirus

A estar solo/a o aislado/a socialmente

La EMC incluye las siguientes subescalas: (1) Miedo al contagio, la enfermedad y la muerte (ítems 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 11, 17); (2) Miedo a la carencia de productos de consumo básicos (ítems 12, 13, 14); (3) Miedos al aislamiento social (ítems 15, 16, 18); y (4) Miedos relacionados con el trabajo y los ingresos económicos (ítems 6, 8, 9).

## **(6) Escala de Distrés Emocional (EDE)**

A continuación se indican varias experiencias emocionales que puede tener la gente con mayor o menor frecuencia. Por favor, indique con qué frecuencia ha experimentado durante el confinamiento cada una de las experiencias emocionales siguientes:

Nunca o casi nunca = 1

Algunas veces = 2

Bastantes veces = 3

Muchas veces = 4

Siempre o casi siempre = 5

¿Ha sentido ansiedad o miedo?

¿Se ha sentido triste o deprimido/a?

¿Se ha sentido muy preocupado/a por muchas cosas sin poder controlarlo?

¿Se ha sentido solo/a o aislado/a?

¿Ha sentido desesperanza con respecto al futuro?

¿Se ha sentido irritable, con ira, enfado o agresividad?

¿Se ha sentido nervioso/a?

¿Se ha sentido agobiado/a o estresado/a?

¿Se ha sentido intranquilo/a o inquieto/a?

¿Ha tenido problemas para dormir (ha dormido mal)?

### **(7) Escala de Síntomas de Estrés Postraumático (ESEP)**

En relación con el coronavirus (o la COVID-19), seleccione con qué frecuencia le ha ocurrido a usted durante el periodo de confinamiento lo que indica a continuación:

Nunca o casi nunca = 1

Algunas veces = 2

Bastantes veces = 3

Muchas veces = 4

Siempre o casi siempre = 5

¿Ha tenido pensamientos o recuerdos desagradables no deseados sobre el coronavirus y sus consecuencias?

¿Ha tenido pesadillas o no ha podido dormir por imágenes relacionadas con el coronavirus?

¿Ha tenido pensamientos o recuerdos sobre el coronavirus que le han producido reacciones físicas, como sudoración, taquicardia, etc.?

¿Se ha sentido agobiado/a o angustiado/a debido a pensamientos o recuerdos sobre el coronavirus?

¿Ha intentado evitar pensamientos o recuerdos molestos sobre el coronavirus?

¿Los pensamientos, recuerdos o imágenes sobre el coronavirus han alterado sus relaciones familiares o sus relaciones con los amigos?

¿Los pensamientos, recuerdos o imágenes sobre el coronavirus han alterado su trabajo o sus tareas cotidianas?

Screening TEPT: Los ítems 1, 4 y 5 deben tener una puntuación  $\geq 3$

### **(8) Escala de Miedo a la Enfermedad (EME)**

Desde que comenzó la situación que vivimos debido a la pandemia de la COVID-19 y hasta ahora, ¿con qué frecuencia le han ocurrido últimamente

los siguientes pensamientos?:

Nunca o casi nunca = 1

Algunas veces = 2

Bastantes veces = 3

Muchas veces = 4

Siempre o casi siempre = 5

¿Le ha preocupado que pueda tener o que pueda adquirir alguna enfermedad grave?

¿Ha sentido miedo o ansiedad cuando piensa en su salud?

¿Se ha alarmado fácilmente por el estado de su salud?

¿Si oye hablar de alguna enfermedad piensa que la tiene?

### **(9) Escala de Interferencia por el Coronavirus (EIC)**

¿Ha perturbado su vida la pandemia de COVID-19 o el confinamiento? Indique cuánto malestar o perturbación le han producido en relación con cada una de las situaciones siguientes.

Ninguno = 1

Un poco = 2

Bastante = 3

Mucho = 4

Muchísimo o extremadamente = 5

Por problemas laborales graves (despido, entre otras)

Por dificultades en el trabajo (relacionados con el desplazamiento, cambios de horarios o en las funciones a desempeñar, problemas con compañeros o superiores, problemas con clientes, etc.)

Por dificultades en los estudios (dificultades para estudiar o examinarse, etc.)

Por discusiones o conflictos con sus familiares

Por no poder ver a algunos de sus familiares que veía habitualmente

Por no poder ver a sus amigos

Por no poder realizar actividades de ocio fuera de casa (viajar, salir, fiestas, etc.)

Por no poder realizar actividades de ocio en casa (leer, escribir, ver películas, videojuegos, etc.)

Por no poder realizar actividades físicas fuera de casa (deporte, ejercicio físico, ir al campo, etc.)

Por no poder salir de casa cuando quiero y a donde quiero.

Por no poder disponer de cosas que necesitaba

Por no tener información suficiente sobre el coronavirus

Por no saber lo que le puede pasar a mi familia debido al coronavirus

Por no poder realizar bien mi trabajo debido a las inseguridades producidas por la pandemia

### **(10) Escala de Experiencias Positivas ante las Adversidades (EEPA)**

A veces una situación adversa puede hacernos ver o vivir experiencias positivas. La situación del confinamiento tiene muchas cosas negativas, pero para algunas personas también puede tener consecuencias positivas. Por favor indique hasta qué punto es aplicable a usted lo que se dice a continuación relacionado con el periodo de confinamiento:

Nada o casi nada aplicable a mí = 1

Algo aplicable a mí = 2

Bastante aplicable a mí = 3

Muy aplicable a mí = 4

Totalmente aplicable a mí = 5

He aprendido a organizar mejor mi tiempo libre para no aburrirme.

He descubierto aficiones nuevas o actividades que nunca antes había realizado y que me gustan.

Me he hecho más religioso o espiritual

Ha cambiado mi escala de valores y ahora valoro y aprecio cosas que antes no valoraba o apreciaba

Me he interesado más por la gente que me importa, por si se encuentran bien física y emocionalmente

Me ha gustado pasar más tiempo con mi familia o personas con las que vivo

Me ha gustado tener más tiempo libre para mí

Me intereso por el futuro más que antes

He aprendido a apreciar más lo que tenemos (“no se aprecian las cosas hasta que las pierdes”) en vez de buscar siempre lo que no tenemos

He aprendido a valorar más las relaciones personales

He aprendido a valorar más los beneficios de las actividades al aire libre

He disfrutado de actividades lúdicas con mis familiares (jugar a las cartas, aprender a cocinar algo, etc.).

© B. Sandín, P. Chorot y R.M. Valiente (2020). Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

Publicado originalmente en Sandín et al. (2020), *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 25(1), 1-22.

### **Análisis de la información**

De forma general, el tipo de análisis estadístico se definió de acuerdo con cada objetivo específico, se describió cada una de las variables de las bases de datos de ambas encuestas (CoVIDAlert y escalas psicológicas) y se documentó su frecuencia absoluta y en porcentajes, para variables cuantitativas se presenta el cálculo de medidas de tendencia central y dispersión.

También se hicieron los análisis correspondientes a las variables de las diferentes escalas estratificadas por Sexo y Rango de edad para verificar asociación. La misma metodología se aplicó a la base de datos de coVIDAlert, exceptuando las variables que no aplicaban en la mayoría de los registros.

## **Aspectos de Ética de la Investigación**

Este proyecto cumplió con los parámetros enunciados por la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (Asociación Médica Mundial, 2017) y la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia (República de Colombia. Ministerio de Salud, 1993).

Se clasificó como Investigación con riesgo mínimo. No se realizó ninguna manipulación biológica de las variables y ningún procedimiento que atentara contra la integridad física y moral de las personas.

Fue aprobado por el Comité de Bioética de la Facultad de Ciencias para la Salud (Acta 016 de 2021 consecutivo CBCS-053 del 9 de noviembre de 2021).

## Anexo 2

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

#### UNIVERSIDAD DE CALDAS

#### VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES Y POSGRADOS

#### AUTORIZACIÓN UTILIZACIÓN DE IMAGEN Y DATOS PERSONALES

ID \_\_\_\_\_

Yo \_\_\_\_\_ mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía número \_\_\_\_\_ expedida en \_\_\_\_\_, por medio del presente documento declaro lo siguiente:

*Autorizo expresamente a la Universidad de Caldas a que capte imagen (total o parcial) e interpretaciones ya sea en obras fotográficas, videos o a través de cualquier otro medio conocido o por conocerse. (Por imagen se entiende el nombre, seudónimo, voz, firma, iniciales, figura, fisionomía total o parcial del cuerpo y/o cualquier símbolo que se relacione con la identidad de la persona).*

La sesión del día \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2021 en comunicación por \_\_\_\_\_, donde se captó mi imagen, fueron realizadas bajo mi total consentimiento y en ningún momento se me transgredió mi dignidad o se me violó derecho alguno en especial el de honor, intimidad, buena imagen y buen nombre. La captación de mi imagen, datos e interpretaciones se hace con el fin de realizar el Proyecto de investigación titulado “Efectos de la pandemia de la COVID-19 sobre los aspectos

sociodemográficos, psicológicos y medidas básicas de autocuidado en los colaboradores de la empresa PROGEL”

*Otorgo autorización exclusiva a la Universidad de Caldas para que capte mis datos a través del aplicativo coVIDAlert y en el dispositivo IoT para el registro de encuentros cercanos en la empresa PROGEL*

*Conozco y acepto el alcance de la divulgación pública que podría tener mi imagen a través ya sea de fotografías, audiovisuales o cualquier tipo de obra o medio.*

*Otorgo autorización exclusiva a la Universidad de Caldas para que transforme, modifique, adapte, compendie, divulgue y en general use como considere conveniente las obras donde aparezca mi imagen e interpretaciones y que hayan sido creadas como consecuencia del presente documento.*

Igualmente, autorizo a la Universidad de Caldas para el tratamiento de los datos personales suministrados en la actividad anteriormente descrita, los cuales serán tratados mediante el uso y mantenimiento de medidas de seguridad técnicas, físicas y administrativas, con el fin de impedir que terceros no autorizados accedan a los mismos, lo anterior de conformidad a lo definido en la ley.

Autorizo a la Universidad de Caldas para que envíe a mi correo electrónico información \_\_\_\_\_ SI \_\_\_ NO \_\_\_

Se firma en la ciudad de Manizales, el \_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2021.

Nombre completo: CC Firma



Editorial Universidad de Caldas  
Manizales - Colombia



## FACULTAD DE CIENCIAS PARA LA SALUD

El libro *Cuidados generales de la salud: herramientas para enfrentar los efectos de la COVID-19* aporta, desde la experiencia de la empresa Productora de Gelatina S.A.S, comprensión acerca de los efectos de la pandemia por COVID-19 en los diferentes aspectos del cuidado de la salud en los colaboradores, a todas las empresas de manipulación de alimentos y otros productos de primera necesidad.

En los capítulos que estructuran esta obra se puede identificar: la importancia del cuidado de sí mismo y las recomendaciones médicas a partir de los hallazgos en la investigación. También se logra reconocer que la movilidad y la actividad física son prácticas protectoras para la salud de las personas. A su vez, con la evaluación psicológica se encontró que las experiencias positivas se pueden obtener ante las adversidades.

Por último, se logra observar cómo la empresa aplica la tecnología en la interconexión de dispositivos como fuente de alertas ante una posible exposición a contagios de la COVID-19 a través del funcionamiento de un dispositivo, según la ubicación, distancia y tiempo de encuentro en un lugar de la empresa.

ISBN: 978-958-759-568-0



9 789587 595680