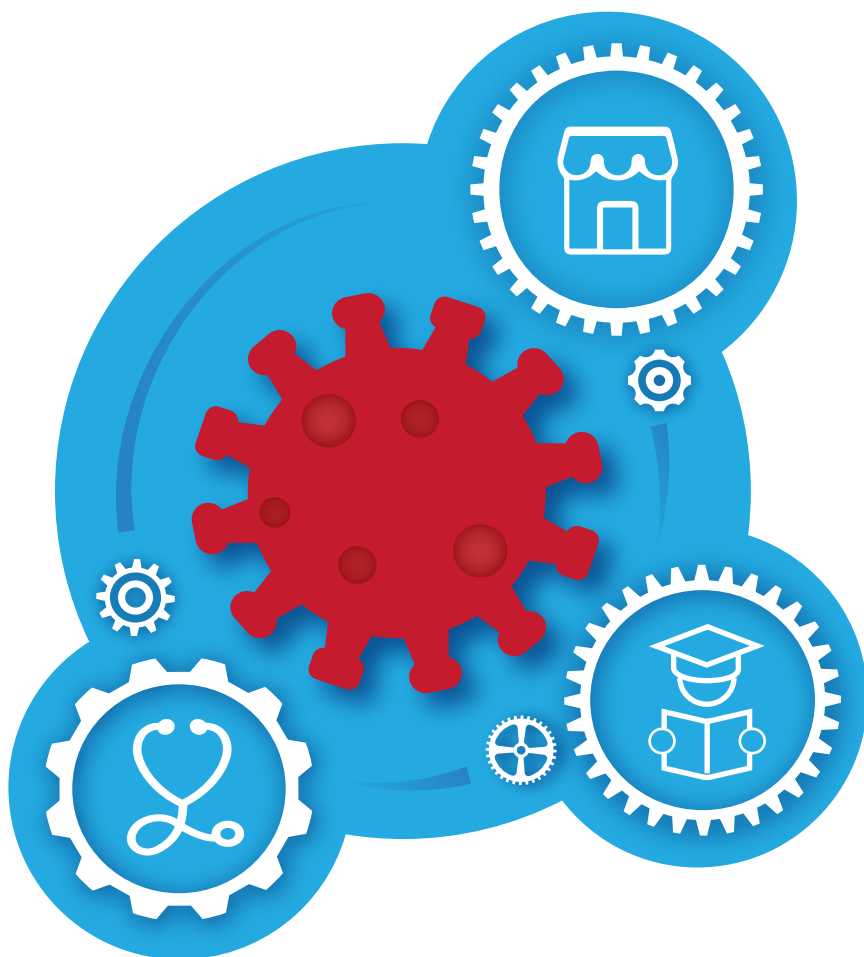




La COVID-19 y cómo algunas organizaciones colombianas respondieron a la pandemia

• Luz Elena Orozco Collazos • Nubia Velasco
• Juana García Duque • Catalina González Uribe
• Estefanía Hernández



La covid-19 y cómo algunas organizaciones colombianas
respondieron a la pandemia

LA COVID-19 Y CÓMO ALGUNAS ORGANIZACIONES COLOMBIANAS RESPONDIERON A LA PANDEMIA

Luz Elena Orozco Collazos
Nubia Velasco
Juana García Duque
Catalina González Uribe
Estefanía Hernández

Universidad de los Andes
Facultad de Administración
Facultad de Medicina

Nombre: Orozco Collazos, Luz Elena, autora. | Velasco Rodríguez, Nubia Milena, autora. | García Duque, Juana Catalina, autora. | González Uribe, Catalina, autora. | Hernández, Estefanía, autora.

Título: La Covid-19 y cómo algunas organizaciones colombianas respondieron a la pandemia / Luz Elena Orozco Collazos, Nubia Velasco, Juana García Duque, Catalina González Uribe, Estefanía Hernández.

Descripción: Bogotá : Universidad de los Andes, Facultad de Administración, Facultad de Medicina, Ediciones Uniandes, 2022. | xxiv, 312 páginas : ilustraciones.

Identificadores: ISBN 9789587982848 (electrónico)

Materias: Pandemia de covid-19, 2020- – Aspectos sociales | Pandemia de covid-19, 2020- – Aspectos económicos | Pandemia de covid-19, 2020- – Política gubernamental

Clasificación: CDD 303.485–dc23

SBUA

Primera edición: octubre del 2022

© Luz Elena Orozco Collazos, Nubia Milena Velasco Rodríguez,
Juana Catalina García Duque, Catalina González Uribe,
Estefanía Hernández

© Universidad de los Andes, Facultad de Administración

Ediciones Uniandes
Carrera 1.ª n.º 18A-12. Bloque Tm
Bogotá, D. C., Colombia
Teléfono: (601) 3394949, ext. 2133
<http://ediciones.uniandes.edu.co>
infeduni@uniandes.edu.co

ISBN: 978-958-798-283-1

ISBN *e-book*: 978-958-798-284-8

DOI: <http://dx.doi.org/10.51565/2022.01>

Corrección: Laura Porras

Diagramación: Andrea Rincón

Diseño de cubierta: Jenny Moreno

Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida ni en su todo ni en sus partes, ni registrada en o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electro-óptico, por fotocopia o cualquier otro, sin el permiso previo por escrito de la editorial.

Universidad de los Andes | Vigilada Mineducación. Reconocimiento como universidad: Decreto 1297 del 30 de mayo de 1964. Reconocimiento de personería jurídica: Resolución 28 del 23 de febrero de 1949, Minjusticia. Acreditación institucional de alta calidad, 10 años: Resolución 582 del 9 de enero del 2015, Mineducación.

CONTENIDO

Agradecimientos	xvii
-----------------------	------

Introducción	xix
--------------------	-----

SECCIÓN 1

EDUCACIÓN EN TIEMPOS DE LA COVID-19.....	I
--	---

1. Uniandes y el reto de la virtualidad en la educación	7
---	---

Resumen	7
---------------	---

El Comité de Emergencias	10
--------------------------------	----

El movimiento hacia la virtualidad 100 %	12
--	----

Preparación para volver a la presencialidad	23
---	----

Aprendizajes	29
--------------------	----

Lecciones aprendidas desde la gestión	33
---	----

Anexo 1.1. Línea de tiempo: gestión de la pandemia en Uniandes	34
--	----

2. El Hospital Simulado William Osler emerge durante la pandemia para quedarse y robustecer las competencias médicas. .	37
---	----

Resumen	37
---------------	----

Medicina en Uniandes	38
----------------------------	----

El impacto de la pandemia en el Programa de Medicina	38
--	----

Ejes centrales del modelo pedagógico del Hospital Simulado	
--	--

William Osler	41
---------------------	----

Configuración de casos experienciales	49
---	----

El rol del profesor en el aprendizaje en el hospital simulado	51
El Hospital Simulado William Osler visto por los estudiantes y los profesores	56
Diferenciadores del Hospital Simulado William Osler	57
Los retos de corto, mediano y largo plazo	58
Lecciones aprendidas desde la gestión	60

SECCIÓN 2

LAS ORGANIZACIONES DEL SECTOR SALUD FRENTE A LA CRISIS DE LA COVID-19 EN COLOMBIA.

3. Centro Hospitalario Transitorio de Corferias: el seguro de salud de la región.	69
Resumen	69
Estrategias para hacer frente a la pandemia.	70
La situación en Bogotá	73
¿Cómo ampliar la capacidad de atención hospitalaria en Bogotá?	77
Centro Hospitalario Transitorio de Corferias	81
Para finalizar.	88
Lecciones aprendidas desde la gestión	89
Anexo 3.1. Línea de tiempo: Centro Transitorio Hospitalario de Corferias.	90
4. GenCore: la puesta al servicio de la comunidad de un laboratorio académico	97
Resumen	97
Centro de secuenciación (GenCore) en enero del 2020	100
Febrero del 2020: qué pasa si.	102
Marzo del 2020: el cambio inicia	102
El espacio físico.	105
Los equipos y reactivos	107
El recurso humano	108
Abril del 2020: empezar a funcionar	111

CONTENIDO

De mayo a junio, GenCore referente nacional en manejo y procesamiento de muestras	113
Julio y agosto del 2020: atendiendo en el pico del virus.	114
¿Qué pasará con el centro de secuenciación?	114
Aprendizajes	115
Lecciones aprendidas desde la gestión	116
5. Fundación Santa Fe de Bogotá: un legado de trabajo por la comunidad al servicio de la salud durante la pandemia	117
Resumen	117
Ambidiestros en la atención.	119
Cuidar a nuestra gente	122
Reorganización logística	124
Educar y comunicar	131
Sostenibilidad hoy y mañana	132
Proactiva colaboración con el sector y con el país	133
El punto de inicio: las capacidades instaladas de la Fundación Santa Fe de Bogotá	135
Los aprendizajes para la Fundación Santa Fe de Bogotá	140
Lecciones aprendidas desde la gestión	141
6. La importancia del trabajo en equipo, de la preparación y de la planeación: el caso de la Gobernación de Antioquia	143
Resumen	143
¿Quién es Antioquia en el marco de la actividad económica y social del país?	144
Los gobernantes elegidos para el 2020 y sus planes de gobierno	146
Llega la covid-19	149
Vigilancia epidemiológica	157
Otros actores.	161
Lecciones aprendidas.	165
Lecciones aprendidas desde la gestión	166

SECCIÓN 3	
DINÁMICA DEL SECTOR EMPRESARIAL	
DURANTE LA CRISIS POR LA PANDEMIA	167
7. Haceb: las capacidades de la línea blanca al servicio del ecosistema de innovación y de la fabricación de ventiladores para el sector salud	175
Resumen	175
Una creciente demanda por ventiladores	176
Haceb	177
INNspiraMed	181
La decisión estratégica de servir.	182
Adaptación de capacidades para producir ventiladores	183
¿Ventiladores listos?	187
Conclusiones de Haceb	189
Una visión según el ecosistema de innovación de la producción de ventiladores para la atención de la pandemia.	190
Lecciones aprendidas desde la gestión	192
8. Alquería: retos en la cadena de abastecimiento, más allá del aprovisionamiento y la distribución	193
Resumen	193
La familia Alquería	197
La seguridad en Alquería antes de la pandemia.	198
¿Cómo se planea y construye el sistema de gestión de bioseguridad?	198
Compromiso con la bioseguridad	203
Creando una cultura de la bioseguridad	207
Alquería: responsable de la información confiable en su ecosistema.	216
Implicaciones de la pandemia en las actividades de Alquería.	216
Lecciones aprendidas desde la gestión	219
Anexo 8.1. Distribución de plantas, centros de acopio y centros de distribución de Alquería en Colombia.	220
9. Durante la cuarentena, algunos no solo continuaron, sino que tomaron impulso: el caso de Sabanalac.	221
Resumen	221
Lácteos Sabanalac	223

CONTENIDO

Adaptaciones internas para enfrentar la pandemia.	225
Desarrollo de los canales de venta antes, durante y después del confinamiento	229
Continuidad del proceso de innovación durante la pandemia.	234
Aprendizajes en la resiliencia	237
Lecciones aprendidas desde la gestión	238
10. Crepes & Waffles y el desafío de la covid-19 en la industria gastronómica.	239
Resumen	239
¿Qué y quién es Crepes & Waffles?	239
¿Qué pasó con la industria de restaurantes en el país entre el 2019 y 2020?	241
Hablando de un poco de historia	241
¿Cómo enfrenta Crepes la pandemia?	244
Principales aprendizajes para el sector y para Crepes & Waffles	249
Lo que está por venir.	253
Lecciones aprendidas desde la gestión	254
II. Comfama incrementa su relevancia a partir de la covid-19	257
Resumen	257
La llegada de la covid-19 y el pionero cierre de operaciones	259
Modelo de gestión de crisis por la covid-19	261
Cuidado de la comunidad Comfama	263
Fortalecimiento del servicio de salud para los afiliados de EPS Sura	266
Profundizar la estrategia para seguir siendo relevantes	269
Aprendizajes clave	278
Lecciones aprendidas desde la gestión	281
Anexo II.1. Cifras más relevantes de la gestión de Comfama durante el 2019.	283
Conclusiones	285
Apoyarse en las capacidades ya generadas o construidas	286
Alianzas entre organizaciones	286
Gestión de crisis	287
Solidaridad	288

Capacidad de innovación	289
Aprendizajes y retos por sector	289
Referencias.	293
Anexo	309
Sobre las autoras.	311

LISTA DE RECURSOS GRÁFICOS

Figuras

<i>Figura 1.1.</i>	Fases de apertura del campus de Uniandes	23
<i>Figura 1.2.</i>	Distribución de los salones y señalización de espacios.	26
<i>Figura 2.1.</i>	Estudiantes en práctica en la unidad de neonatos del Hospital Simulado William Osler.	45
<i>Figura 2.2.</i>	Aprendizaje centrado en el estudiante en el Hospital Simulado William Osler.	53
<i>Figura 2.3.</i>	Grupos de trabajo en una experiencia de aprendizaje en el Hospital Simulado William Osler.	55
<i>Figura 3.1.</i>	Bogotá - densidad poblacional - estaciones de Transmilenio - concentración de UCI a abril del 2020	74
<i>Figura 3.2.</i>	Articulación de actores	83
<i>Figura 4.1.</i>	Laboratorio de Secuenciación GenCore para el análisis de la covid-19	99
<i>Figura 4.2.</i>	Distribución de áreas en el laboratorio CoVIDA.	107
<i>Figura 4.3.</i>	Kit de detección covid-19	108
<i>Figura 4.4.</i>	Equipos en GenCore	109
<i>Figura 4.5.</i>	Robot MAGEx STARlet Hamilton.	109
<i>Figura 4.6.</i>	El equipo humano de GenCore	111

<i>Figura 5.1.</i>	Seis frentes de acción para abordar la pandemia en la Fundación Santa Fe de Bogotá	119
<i>Figura 5.2.</i>	Unidad de cuidados intensivos en la Fundación Santa Fe de Bogotá	125
<i>Figura 5.3.</i>	Evolución de las contrataciones en la Fundación Santa Fe de Bogotá durante la pandemia	128
<i>Figura 5.4.</i>	Acreditaciones de la Fundación Santa Fe de Bogotá a través del tiempo.	138
<i>Figura 6.1.</i>	Antioquia y sus regiones	145
<i>Figura 7.1.</i>	Ejes de impacto en Haceb frente a la crisis	179
<i>Figura 7.2.</i>	Aerosol Box diseñado por Lai Hsien-Yung y fabricado por Haceb. .	180
<i>Figura 7.3.</i>	Ventilador fabricado por Haceb	181
<i>Figura 7.4.</i>	Equipo de trabajo en la línea de producción de ventiladores de Haceb	187
<i>Figura 7.5.</i>	Ventiladores aprobados para iniciar la fase 1 de pruebas	188
<i>Figura 8.1.</i>	Cadena de abastecimiento de Alquilería	197
<i>Figura 8.2.</i>	Evolución de la etapa de contención	201
<i>Figura 8.3.</i>	Etapa de mitigación	202
<i>Figura 8.4.</i>	Etapa de supresión	203
<i>Figura 8.5.</i>	Key visual de la campaña “Unidos para prevenir”.	208
<i>Figura 8.6.</i>	Ejes de trabajo en el marco del proyecto Nuestra Seguridad Primero	209
<i>Figura 8.7.</i>	Ejemplos de la campaña “Unidos” en las plantas de Alquilería . . .	211
<i>Figura 8.8.</i>	Unidos para prevenir, Ganaderos	213
<i>Figura 8.9.</i>	Unidos para prevenir, Tenderos	214
<i>Figura 9.1.</i>	Canales establecidos por Sabanalac.	230
<i>Figura 9.2.</i>	Resultados del proceso de innovación.	235
<i>Figura 9.3.</i>	Productos Mulai, lanzados durante la pandemia.	236
<i>Figura 10.1.</i>	Diseño flota de domicilios realizada por los empleados de Crepes & Waffles	246
<i>Figura 11.1.</i>	Modelo de gestión de crisis de R. Heifetz	261
<i>Figura 11.2.</i>	Acciones desarrolladas por Comfama durante la fase de emergencia por la crisis por la covid-19.	262

<i>Figura 11.3.</i>	Círculos de cuidado en la priorización de acciones durante la pandemia por la covid-19.	263
<i>Figura 11.4.</i>	Estructura organizacional. a. Ecosistema Comfama, b. Negocio empresas	276

Gráficas

<i>Gráfica 8.1.</i>	Histórico de colaboradores contagiados	205
<i>Gráfica 11.1.</i>	Evolución programa Activar a Nuestra Gente.	266

Tablas

<i>Tabla 3.1.</i>	Comparación de las diferentes opciones para ampliar la capacidad de atención en Bogotá durante la pandemia	79
<i>Tabla 5.1.</i>	Plan de expansión en 4 fases	121
<i>Tabla 7.1.</i>	Actores en el ecosistema de innovación para la fabricación de ventiladores	191
<i>Tabla 8.1.</i>	Reconocimientos logrados por Alquilería	195
<i>Tabla 8.2.</i>	Etapas del programa 4Tes	206
<i>Tabla 8.3.</i>	Percepción de seguridad y tranquilidad de las personas en el lugar de trabajo (resultados de encuestas)	218

AGRADECIMIENTOS

POR SU APERTURA para contribuir a este proyecto y su disponibilidad de tiempo para las entrevistas, las autoras agradecen a Raquel Bernal, Luz Adriana Osorio, María Andrea Leyva, Germán Otálora y Cinthya Sánchez, de la Universidad de los Andes; Natalia Mejía y Sandra Jaramillo, de la Facultad de Medicina de la Universidad de los Andes; Henry Gallardo, Darío Londoño, Elvira Pulido, Martha Ortiz y Luis Alfonso Hernández, de la Fundación Santa Fe de Bogotá; Silvana Zapata, de la Gobernación de Antioquia; Alejandro Gómez y Martha Yolanda Ruiz, de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá; Andrés López, de Corferias; Marcela Isabel Guevara y Silvia Restrepo, del Laboratorio Diagnóstico GenCore de la Universidad de los Andes; Adriana Velásquez y Carlos Cavallier, de Alquería; Nelson Molano, de Lácteos Sabanalac; David Escobar, Gustavo Escobar, Juan Diego Granados y Camilo López, de Comfama; Santiago Londoño y David Giraldo, de Industrias Haceb; y Eduardo Macía y Felipe Macía, de Crepes & Waffles.

También las autoras agradecen a Margarita Lucía Pinzón y a Ana María Buitrago por su apoyo como asistentes durante la etapa de trabajo de campo y recolección de información para la escritura de los casos, así como a Alejandro Sierra por su apoyo en el trabajo de campo.

Finalmente, las autoras expresan su gratitud a Alejandro Gaviria, quien como rector aceptó apoyar este proyecto, y a Silvia Restrepo, vicerrectora de Investigación y Creación, pues con su apoyo fue posible iniciar y terminar este libro.

INTRODUCCIÓN

EL 2020 REPRESENTÓ para el mundo entero un año sin precedentes debido a la pandemia de la covid-19. Colombia no fue la excepción.

Aunque mucho se ha especulado sobre el origen del virus causante de la covid-19, a finales del 2019, sobre lo que no existe duda alguna es sobre sus efectos devastadores en la salud de la población mundial y a partir de ahí en todas las dimensiones de la vida humana: laboral, económica, social, familiar.

Dado este efecto generalizado, la covid-19 se puede observar como una crisis transfronteriza que ocurre cuando “la operación de múltiples sistemas, funciones o infraestructuras que sustentan la vida se ve gravemente amenazado y las causas del fracaso o las vías de reparación siguen sin estar claras” (Boin, 2009, p. 368). Las crisis transfronterizas tienen características semejantes a otras crisis —amenaza, urgencia e incertidumbre (Rosenthal *et al.*, 2001)—, pero tienen un impacto mucho más generalizado en la vida humana en términos de geografías, funciones y tiempo. Uno de los factores que impulsan que una crisis pueda tomar el carácter transfronterizo mucho más rápido en la actualidad que en las décadas anteriores es la alta interconexión tecnológica y física de la sociedad (Boin, 2009; Rosenthal *et al.*, 2001). Aunque existen avances en la gestión de estas crisis en Europa (Christensen *et al.*, 2016; Kuipers *et al.*, 2015) y Norteamérica (Boin y Hart, 2010) principalmente, aún es poco lo que se conoce sobre cómo las sociedades emergentes encaran las situaciones de crisis, cuáles son los retos que enfrentan y qué se puede aprender de ellas. Las sociedades emergentes en países como Colombia cuentan con dinámicas socioculturales propias que pueden arrojar nuevas perspectivas sobre las crisis y su gestión.

En Colombia, las primeras medidas para enfrentar la llegada del virus comenzaron a gestarse desde enero del 2020, cuando desde el Ministerio de Salud se

inició la fase de preparación, se definieron los protocolos para la atención de la llegada del virus a territorio colombiano y se puso énfasis en la importancia de desarrollar la capacidad de realizar pruebas diagnósticas para el virus, lo cual fue anunciado como una realidad el 4 de febrero (Minsalud, 2020, 4 de febrero).

En la fase de preparación, el nivel de riesgo del país pasó rápidamente de bajo a moderado y luego a alto (Minsalud, 2020, 2 de marzo), hasta que el 6 de marzo se dio comienzo a la fase de mitigación, con el primer caso “formalmente” identificado de la covid-19, aunque algunos informes indican que antes de esta fecha, el virus ya circulaba por el país (*Semana*, 2021, 7 de marzo).

Las medidas iniciales durante la fase de mitigación se centraron en realizar cercos epidemiológicos alrededor de las personas con diagnóstico positivo para la covid-19, pero la identificación de casos por fuera de estos cercos motivó la declaración de emergencia sanitaria (Minsalud, 2020, 12 de marzo) y con ello la definición de medidas estrictas de aislamiento social, cierre de fronteras, restricción de la movilidad y al acceso a servicios y comercio, uso permanente de tapabocas, de manera que el avance del virus fuera limitado. Estas medidas ya habían sido adoptadas por otros Gobiernos del mundo para mitigar los efectos de la pandemia, al mismo tiempo que permitieron preparar el sistema de salud para atender mayores grados de afectación por la covid-19.

Aunque en otros países las anteriores medidas probaron ser eficaces, para los países latinoamericanos implicaron el reto adicional de garantizarle a la población vulnerable un ingreso mínimo, de manera que estas personas no se vieran en la necesidad de salir a buscar fuentes de ingreso, lo que aumentaba el riesgo de contagio. En este sentido, la crisis trasciende el sistema de salud, pues involucra decisiones de los líderes de empresas privadas, públicas, Gobiernos, entre otros. Estas decisiones, según la evidencia que forma parte de este libro, fueron esenciales para complementar las medidas de mitigación mencionadas y, además, evitar un incremento sustancial de las brechas ya existentes en términos de desigualdad de ingresos, acceso a sistema de salud, tecnología, entre otros.

La primera etapa de la gestión de crisis estuvo definida por el aislamiento preventivo obligatorio decretado desde el 25 de marzo para toda la población colombiana, excepto para personas que se encontraran dentro de las 34 excepciones contempladas por el Gobierno, es decir, aquellas que por su actividad económica o profesión eran indispensables para garantizar el suministro de bienes básicos y los servicios de salud (Decreto 457 del 2020).

Este libro muestra cómo algunas organizaciones colombianas respondieron a la crisis por la covid-19 y pone énfasis en los procesos y productos que desarrollaron y las decisiones que tomaron para ajustarse a las nuevas condiciones impuestas por la crisis.

Con estos procesos y decisiones, las organizaciones continuaron sus operaciones como actores del sistema de salud, del sistema educativo y del aparato económico. Incluso, algunas de ellas iban más allá de sus roles económicos y productivos tradicionales (por ejemplo, producir bienes o productos de consumo) para apoyar el desarrollo de retos específicamente relacionados con la pandemia y la crisis asociada. La relevancia de estos casos organizacionales se sustenta en que las condiciones de crisis generadas por la epidemia y las medidas de contención no cuentan con precedentes en la historia reciente en Colombia. En consecuencia, para superar la crisis, las organizaciones y sus líderes tuvieron el desafío de responder de la mejor manera ante circunstancias de alta incertidumbre, buscando continuidad y cumplimiento de sus objetivos organizacionales y haciendo el uso más efectivo de sus recursos.

Aunque es importante resaltar la gestión específica de las organizaciones de estudio, el objetivo central del libro es identificar los componentes de gestión que fueron utilizados, reconfigurados o desarrollados para enfrentar la crisis y que conforman un punto de referencia para otras organizaciones, tanto privadas como públicas y del tercer sector. Los casos presentados se convierten en puntos de referencia para aprender, emular, comparar o superar en una pospandemia¹ y con ello robustecer el sistema organizativo para retos futuros. De tal manera, este libro está dirigido en primer lugar a los líderes de las organizaciones educativas, de salud y de negocios, quienes pueden encontrar puntos de referencia para la gestión organizacional en tiempos de crisis en sus diferentes etapas; en segundo lugar, este libro está dirigido a académicos que estén interesados en entender cómo las crisis dinamizan los modelos de gestión en las organizaciones, así como los factores que contribuyen a su resiliencia; tercero, este libro tiene en los líderes del sector público una potencial audiencia, ya que en varios de los ámbitos de respuesta a los retos impuestos por la pandemia por la covid-19, las organizaciones actuaron de forma coordinada y apoyadas en instituciones centrales.

De igual forma, los casos pueden resultar inspiradores y aleccionadores para las nuevas generaciones de líderes que se forman en las aulas académicas en las múltiples facetas que abordan los casos: gestión de crisis, gestión pública, gestión de *stakeholders*, innovación, adaptación y cambio. Más allá de hacer evidentes las capacidades de gestión de las organizaciones, los casos sientan un punto de inicio para la investigación en gestión de crisis en países emergentes.

Este libro lo componen 11 casos de estudio agrupados en 3 secciones. La selección de casos se realizó por conveniencia, teniendo en cuenta aquellos

1. Para efectos de este libro se utiliza el término *pandemia* para referirse a la etapa de confinamiento a la que se enfrentó el país durante los años 2020 y 2021. El término *pospandemia* hace referencia a la etapa posterior al confinamiento. Esta notación fue la usada por la mayoría de los entrevistados.

casos que mostraban ser relevantes de acuerdo con las disciplinas académicas de las autoras y el potencial acceso a las fuentes de información. Los casos fueron contruidos a partir del trabajo de campo realizado durante el segundo semestre del año 2020 y los primeros 3 meses del año 2021, tiempo en el que se realizó recolección de información primaria y secundaria de diferentes fuentes. La información de fuentes primarias corresponde a 31 entrevistas a 28 líderes de estas organizaciones o a quienes, de acuerdo con ellos, podían ofrecerla de forma precisa. El anexo final del libro presenta el listado detallado de los entrevistados. También, se utilizó un buen número de fuentes secundarias que permitieron contextualizar las organizaciones históricamente y su gestión frente a la covid-19.

Dada la audiencia del libro, que no se restringe al público académico, la estructura de los casos es diversa con el objetivo de que los casos puedan ser comprendidos desde diferentes aproximaciones. Adicionalmente, dada la diversidad de disciplinas, de tipos de organizaciones y de la naturaleza de la gestión frente a la crisis, cada caso está escrito de acuerdo con lo que sus líderes observaban como relevante en su proceso de gestión de crisis.

La primera sección está dedicada a la educación. En cada uno de los 2 casos que componen esta sección se refleja cómo la Universidad de los Andes hizo importantes esfuerzos para que sus constituyentes —profesores y administrativos— dieran la bienvenida a procesos de cambio y se adaptaran a ellos, muchos de los cuales podrían permanecer en pospandemia. La Universidad fue la motivación original para iniciar la recopilación y la construcción de casos que conforman este libro. El segundo caso de esta sección corresponde al Hospital Simulado William Osler, que emergió durante la pandemia como respuesta a las restricciones de acceso a las prácticas médicas durante la pandemia.

La segunda sección incluye 4 casos que muestran la experiencia de organizaciones en el sector salud durante la pandemia. Aunque todos los casos incluidos en el libro demuestran la adopción de protocolos de bioseguridad para continuar su operación productiva, los casos de organizaciones enfocadas en la atención en salud muestran una multiplicidad de respuestas desarrolladas de acuerdo con la naturaleza de cada organización —públicas como el proyecto Corferias (capítulo 3) y la Gobernación de Antioquia (capítulo 6), y privadas como la Fundación Santa Fe (capítulo 5) y el Laboratorio de Diagnóstico GenCore de la Universidad de los Andes (capítulo 4)—, así como con las dimensiones de atención que conllevó la pandemia: cuidado de pacientes covid-19, cuidado de pacientes no covid-19, servicios de laboratorio y gestión general del sector salud.

Así, el caso Corferias resalta por la dimensión del proyecto realizado para ampliar la capacidad del sector salud; el caso de la Fundación Santa Fe de Bogotá muestra el significado y la gestión del ambidestrismo en la atención en salud;

el caso de la Gobernación de Antioquia destaca la multiplicidad de proyectos apoyados por esta para mitigar el impacto de la pandemia en la sociedad antioqueña, y el caso del Laboratorio de Diagnóstico GenCore muestra los retos que se tienen para establecer nuevos servicios de salud para atender la pandemia. El caso de Comfama (capítulo 11), que se encuentra en la sección dedicada al sector empresarial, complementa los casos sobre la atención en salud.

Para cada uno de los casos de esta sección se recopiló y analizó la información que iba surgiendo del entorno y que era la base para la expansión de su capacidad de servicio de acuerdo con sus máximos posibles de infraestructura física, tecnológica y de personal de apoyo. La evolución de la pandemia motivó a que, además de la adaptación de la infraestructura, las organizaciones que prestan servicios de salud adquirieran flexibilidad y altos niveles de coordinación a su interior. Los casos también muestran elementos de coordinación entre las organizaciones del sector salud y con otros *stakeholders* para que la oferta de servicios estuviera alineada con las necesidades y disposiciones generales para la atención de y durante la pandemia.

Finalmente, la tercera sección reúne 5 casos que evidencian algunas de las experiencias y adaptaciones que hizo el sector empresarial para enfrentar la pandemia. La prioridad en todas las empresas —incluyendo las demás organizaciones en este libro— fue garantizar la salud y la continuidad del trabajo de sus empleados y, en la medida de lo posible, que también sus *stakeholders* más cercanos tuvieran estas garantías. Por ello, las organizaciones activaron sus Comités de Crisis y desde esos comités desarrollaron múltiples estrategias para garantizar la bioseguridad de sus equipos de trabajo y también de sus cadenas de suministro. Las estrategias fueron activadas en la medida que las empresas iban siendo incluidas entre las actividades exceptuadas de la cuarentena obligatoria. Una vez las condiciones de bioseguridad son garantizadas, los casos se destacan porque cada líder orientó la organización hacia la continuidad con base en respuestas adaptativas a las circunstancias impuestas por la pandemia.

En esta sección se incluyen los casos: Haceb (capítulo 7), que hizo parte del proyecto de producción de equipos médicos requeridos durante la pandemia; Alquería (capítulo 8), que adoptó un sistema integral de medidas de bioseguridad extendido a los demás actores de su cadena; Lácteos Sabanalac (capítulo 9), que ajustó sus productos y canales de acuerdo con las tendencias del consumo definidas por la pandemia; Crepes & Waffles (capítulo 10), que hizo innovaciones en su servicio para mantenerse vigente en tiempos de pandemia, y Comfama (capítulo 11) que, además de adaptar evolutivamente sus servicios de salud para atender a los pacientes covid-19, también enfocó sus recursos en reconfigurar la estrategia para que sus servicios estuvieran alineados con las necesidades de la población debido a la pandemia.

Es importante notar que los casos de las primeras 2 secciones también deben observarse en cuanto a gestión organizacional, pues ponen evidencia de cómo las decisiones estratégicas de cada una de las organizaciones para seguir vigentes durante y después de la pandemia fueron puestas en marcha a través de la gestión de sus recursos físicos, humanos y tecnológicos.

El libro cierra con un capítulo de conclusiones generales en las que se destaca la importancia de la flexibilidad organizacional para generar cambios rápidos a todo nivel de planeación estratégica, táctica y operativa y, sin lugar a dudas, la importancia del apoyo en la tecnología de la información para el desarrollo de las actividades del día a día. Este capítulo resume los retos que emergen a partir de los casos en cada uno de los sectores.

SECCIÓN 1

EDUCACIÓN EN TIEMPOS DE LA COVID-19

LA EDUCACIÓN ES un bien con el que los individuos adquieren mayores conocimientos, generales o específicos, y habilidades relacionadas con este. Una mayor educación se configura como un bien deseado para el desarrollo de las personas y de los países. La educación también es un medio (Noddings, 2018, p. 25), ya que el conocimiento y las habilidades son útiles para algo más en una o varias facetas de la condición humana, tales como el trabajo y el desarrollo personal.

En Colombia, la Constitución establece que “la educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura” (artículo 67) y que ese derecho contempla un año de educación preescolar y 9 años de educación básica. La educación superior, aunque no está contemplada como un derecho, cuenta entre sus objetivos: capacitar a los colombianos para cumplir las funciones profesionales, investigativas y de servicio social que requiere el país, así como trabajar por la creación, el desarrollo y la transmisión del conocimiento en todas sus formas y expresiones y promover su utilización en todos los campos para solucionar las necesidades del país (Ley 30, 1992).

El empalme entre quienes tienen conocimiento y aquellos que lo requieren es función del sistema educativo. Las entidades educativas hacen parte de este sistema y se encargan de proveer servicios de educación. Las organizaciones educativas son también las encargadas de gestionar la evolución del conocimiento que imparten, de forma tal que este sea pertinente a los requerimientos del entorno social del momento. En esta lógica es importante notar la distinción que algunos estudios hacen entre gestión y liderazgo educativo para trazar una línea entre gestionar el sistema educativo y ser capaz de influenciar a otros en contextos educativos para ejecutar metas y, por lo tanto, necesita acciones (Connolly *et al.*, 2019; James *et al.*, 2020).

Vessuri *et al.* (2008) compendian los retos que la educación superior ha tenido que enfrentar en los últimos años en América Latina. Entre ellos se encuentran: (1) las transformaciones institucionales que emergen de la desalineación entre el conocimiento ofrecido por las universidades y el requerido en el entorno, y que mueven el flujo de recursos hacia donde existe un retorno de mayor precisión e inmediatez; (2) el acceso abierto a la información que genera cambios en el control y autoridad del sistema de gestión de conocimiento; (3) la convergencia tecnológica que establece nuevos derroteros para el conocimiento que se imparte, y (4) la producción y consumo de conocimiento guiado por objetivos alineados con la sostenibilidad de la sociedad. Estos retos reflejan cómo los mecanismos de mercado sirven actualmente como marco para la definición de prioridades en la educación superior (Landinelli, 2008; Villanueva, 2008) y además sugieren que

la dinámica de la educación superior, al menos en la dimensión de transferencia de conocimiento, debe evolucionar tan rápido como los avances tecnológicos de la época para lograr ser pertinente y permanecer en un entorno cada vez más competido. Sin embargo, justamente esta desalineación entre los recursos y las capacidades de las instituciones de educación superior (IES) y las demandas del entorno, para algunos, puede ser vista como una crisis (Hartley, 2016; Samoilovich, 2008; Villanueva, 2008), es una crisis de pertinencia de la educación a la que las instituciones pueden ir adaptándose en el tiempo.

No obstante, existe otro tipo de crisis como la generada por la covid-19, en la que los tiempos de respuesta y de aprendizaje son muy cortos (Moynihan, 2008), tal y como ocurrió en el sector educación, que cuenta con el reto de continuar siendo un mecanismo de transferencia de conocimiento para aquellos que lo requieren. Por su nivel de alcance —global— y de restricciones asociadas —a la interacción entre personas— no existen precedentes en los tiempos actuales para las implicaciones de la covid-19 en la educación. Como crisis transfronteriza, la generada por la covid-19 está asociada con vacíos institucionales en su gestión (Boin, 2009) que se originaron porque los múltiples eventos asociados a ella son nuevos y dado que los líderes y las organizaciones no se han enfrentado a ellos, no existe claridad sobre cómo proceder o quiénes deben ser los responsables de las actividades que sean decididas como solución.

Algunos estudios dan cuenta de cómo las instituciones y los sistemas educativos se adaptan a condiciones de incertidumbre y cambio repentino del entorno y de las reglas para continuar. SchWeber (2008), por ejemplo, estudia la respuesta del Empire State College's (Nueva York) en su programa de Ren Líbano después de la guerra del 2006 y la de Xavier University en Nueva Orleans después del paso del huracán Katrina, y encuentra 4 elementos clave en la gestión de la crisis: la capacidad de adaptación a situaciones inesperadas y desarrollar soluciones con lo que está disponible; el desarrollo de soluciones por fuera de las condiciones existentes, lo cual requiere creatividad; expansión sobre los recursos existentes y la rápida toma de decisiones en contextos no regulares. En un estudio más reciente, Tull *et al.* (2017) resaltan que actualmente el aprendizaje en línea puede desarrollar resiliencia tanto en estudiantes como en académicos. Por otro lado, la comunicación y el desarrollo de múltiples canales para la educación se convierten en herramientas fundamentales para gestionar las crisis, pues las instituciones educativas son un nodo legítimo frente a la comunidad académica. En su experiencia con el aprendizaje en línea, el estudio resalta la importancia de introducir las herramientas esenciales y contar con el adecuado soporte y a la vez cómo estos esquemas realzan el desarrollo de estrategias de aprendizaje en línea. Finalmente, estos autores identifican 3 ejes fundamentales en la implementación

de estrategias de aprendizaje en línea: el personal, la institución y la tecnología. No obstante, un análisis más detenido permite visualizar que estos ejes son fundamentales en todas las estrategias de aprendizaje, entendiendo la tecnología como conocimiento.

Frente a la covid-19, la mayoría de las instituciones educativas tuvieron que hacer un cambio drástico al pasar sus clases presenciales a trabajo virtual sincrónico y asincrónico en un periodo muy corto de tiempo (Kandri, 2020). La respuesta inicial de las universidades fue adaptar los currículos de clases presenciales a un formato virtual, desarrollando nuevas habilidades en profesores y estudiantes sobre el uso de plataformas y herramientas que ayudaban a adaptar las clases a la nueva realidad (Perrotta, 2020). Más allá de estas adaptaciones inmediatas, la crisis por la covid-19 estimuló la innovación y llevó a replantear los contenidos y las metodologías utilizadas, así como también a una reflexión profunda sobre el aprendizaje. Los cambios tecnológicos han evidenciado que el futuro del aprendizaje y el acelerado cambio de los modos de impartir una educación de calidad, no pueden separarse del imperativo de no dejar a nadie atrás (De Guisti, 2020).

Esta introducción a la sección de educación y a la gestión de crisis en educación permite observar los retos que enfrentaban las IES para sobrellevar las decisiones tomadas para mitigar el efecto de la pandemia por la covid-19 a principios del 2020 y algunas de las acciones que se configuraron como parte de esta respuesta. En tiempos de crisis, el gran reto de las instituciones educativas es liderar para garantizar el derecho a la educación y su pertinencia no solo en tiempos de crisis sino de poscrisis. El liderazgo educativo es el que permite construir sobre la gestión educativa regular para enfrentar la complejidad de la crisis.

Esta primera sección del libro, dedicada a la Universidad de los Andes, fue la motivación original para iniciar la recopilación y construcción de casos. La Universidad de los Andes fue un punto de referencia para la toma de decisiones en otras organizaciones, entre ellas algunas universidades. La Universidad consolidó su Comité de Emergencias y aceleró las decisiones que se debieron tomar de forma muy rápida. En un tiempo récord, la Universidad se volcó hacia el uso de la tecnología para garantizar el cumplimiento de su misión durante la pandemia. Aunque la Universidad contaba con capacidades tecnológicas y tecnopedagógicas para programas muy específicos, la dispersión geográfica y socioeconómica de sus estudiantes dio origen a múltiples proyectos complementarios para que pudieran dar continuidad a sus procesos de formación durante la época de cuarentena. Estos incluyeron adecuaciones técnicas, capacitación a profesores, provisión de herramientas informáticas a los estudiantes, entre

otros. De manera paralela para atender la emergencia y sobre todo para preparar la pospandemia, la Universidad hizo la adecuación del campus, así como protocolos y procedimientos para garantizar un regreso seguro.

Un capítulo aparte en esta misma sección está dedicado a la Facultad de Medicina que, para dar continuidad a sus procesos de formación, montó el Hospital Simulado William Osler. Este caso evidencia la adaptación que se hizo de las prácticas médicas ante la imposibilidad de hacerlas en los hospitales. El ambiente pedagógico del hospital simulado proveyó a los futuros médicos con habilidades que el modelo tradicional (prepandemia) no alcanzaba a lograr. Frente a la tendencia general en la educación de consolidarse sobre herramientas de aprendizaje en línea, el caso del Hospital Simulado William Osler muestra, en contraste, que algunas dimensiones del conocimiento no necesariamente pueden ser trasladadas a la virtualidad, pero que, no obstante, las situaciones de crisis motivan respuestas creativas y que su implementación no solo está acompañada de retos en la preparación, sino en la ejecución y en la permanencia de las estrategias de aprendizaje debido a la resistencia al cambio.

1

UNIANDES Y EL RETO DE LA VIRTUALIDAD EN LA EDUCACIÓN²

Resumen

La Universidad de los Andes (Unianandes) es una universidad privada colombiana con sedes en Bogotá y Cartagena, fundada en 1948. Hoy en día es una de las principales universidades del país y ocupa un destacado puesto en los *rankings* nacionales e internacionales.

Unianandes reaccionó de manera muy rápida ante la covid-19 para trasladar todas sus clases de pregrado y posgrado a la virtualidad. Si bien ya existían algunos esfuerzos de diseño de cursos *blended* y virtuales, la pandemia obligó en tiempo récord a capacitar a todos los profesores para que pasaran sus cursos a formato virtual. Este gran esfuerzo vino acompañado de un trabajo articulado entre muchas dependencias de la Universidad, pero también con otras instituciones y universidades del país y la región. El Comité de Emergencias, desde donde se tomaron la mayoría de las decisiones, actuó de manera transparente, rápida y efectiva. Las decisiones fueron seguidas por acciones expeditas; pasar todos los cursos a la virtualidad implicaba formar a todos los profesores, además de brindar el soporte técnico y pedagógico

2. Raquel Bernal, entonces rectora encargada de la Universidad de los Andes, contribuyó a la escritura de este capítulo. El 20 de abril del 2022, el Consejo Superior la eligió como nueva rectora de la Universidad, por un periodo de 4 años.

requerido, y también dotar a estudiantes, profesores y personal administrativo para continuar el semestre desde sus casas. Pasada esta primera etapa, preparar a la Universidad para el regreso a una eventual presencialidad dependía de las adecuaciones necesarias de los espacios físicos, pero también de las disposiciones de las autoridades locales y de salud. El caso detalla este proceso, así como los aprendizajes tanto a corto como a mediano plazo.

Para el 5 de marzo del 2020, antes de conocerse el primer caso de la covid-19 en el país, la Universidad ya había diseñado una estrategia que prepararía a los profesores para transformar las actividades a la virtualidad, siendo la primera institución de educación superior en el país que de manera abierta comenzó a informar sobre las medidas de contingencia que se tomarían.

El 12 de marzo, el rector y los vicerrectores, anunciaron que a partir del lunes 23 de marzo del 2020 e inicialmente por 4 semanas, las clases de los programas de pregrado y posgrado de la Universidad se realizarían 100 % de manera virtual (Universidad de los Andes, 2020, 12 de marzo). De manera paralela, la Dirección de Servicios de Tecnología de Información (DSIT) comunicó a los profesores sobre las herramientas disponibles para adaptar las clases a la virtualidad. Al mismo tiempo, se envió un correo a los estudiantes con el fin de identificar sus necesidades de dispositivos digitales y de conectividad y así ayudarlos a acceder a las clases de manera virtual.

La semana de receso (16 a 23 de marzo del 2020) fue el tiempo con el que se contó para hacer la transición a la virtualidad. Durante este periodo, la DSIT, Conecta-TE³ y la Vicerrectoría Académica desarrollaron capacitaciones a profesores en el uso de las diferentes herramientas tecnológicas, para apoyar la rápida transición de emergencia y así garantizar la continuidad de los ambientes de aprendizaje ante la coyuntura.

Aunque esta situación representa un desafío que generará inconvenientes a profesores y estudiantes, también puede ser utilizada como una oportunidad para adelantar reflexiones sobre nuestros métodos pedagógicos y de evaluación, y su relación con las tecnologías de la información y la comunicación. Esta decisión es consistente con las recomendaciones y actuaciones de numerosas organizaciones nacionales e internacionales,

3. Centro de Innovación en Tecnología y Educación de la Universidad de los Andes (Conecta-TE), creado con el propósito de apoyar los procesos de cambio en la forma de pensar y hacer la educación. Por eso, busca apoyar a profesores y estudiantes en procesos de innovación pedagógica que aprovechan el potencial de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

especialmente del sector de la educación superior. (Universidad de los Andes, 2020, 12 de marzo)

El 24 de marzo se iniciaron las clases virtuales. El balance de la primera semana fue positivo: las plataformas no presentaron fallas graves, alrededor del 73 % de los cursos se llevaron a cabo y aproximadamente el 80 % de los estudiantes que debían estar en esas clases se conectaron (L. A. Osorio, comunicación personal, 16 de julio del 2020).

En esta coyuntura, al evaluar las implicaciones de la adaptación a la virtualidad el Consejo Académico decidió que “de forma transitoria y por una sola vez, las notas asignadas para todos los cursos del semestre 2020-I serán de carácter cualitativo (es decir, aprobado/reprobado)” (Universidad de los Andes, 2020, 27 de marzo). De tal manera, todos los cursos de 16 semanas y el segundo ciclo de cursos de 8 semanas⁴ pasarían de un sistema de evaluación numérico a uno alfabético, con 2 opciones: aprobado o reprobado (A/R). Inicialmente esta fue una decisión muy controvertida tanto para los profesores como para los estudiantes, por los *trade-offs* que implicaba. Por ejemplo, la evaluación A/R generaba menos estrés en los estudiantes y mayor voluntad a aprender con motivación intrínseca, alejados del peso de la calificación. Por otra parte, las notas son indispensables para acceder a estudios de posgrado, apoyo financiero y empleo, y el estudiante las percibe como una señal de su esfuerzo propio. Sin embargo, se buscaba mitigar las desventajas de algunos estudiantes, bien fuera por su acceso a internet, las condiciones de sus hogares o por las condiciones de salud particulares, y generar un margen de acción en medio de la coyuntura. Esta decisión condujo a repensar aspectos base del sistema como la nota numérica y a retar a estudiantes y profesores para mejorar las dinámicas de clase, los procesos y objetivos de evaluación, y a concentrar toda su atención en el aprendizaje y no en la nota.

Pese a la motivación por retornar a la presencialidad, manifestada en varias comunicaciones durante marzo y abril, el primer semestre del 2020 debió culminar de forma virtual y se debió planear una presencialidad parcial para el segundo semestre del 2020, esto se debía a la gran incertidumbre que existía alrededor del contagio, tasas de mortalidad, entre otros, al inicio de la pandemia. No existía aún suficiente información para minimizar riesgos (Universidad de los Andes, 2020, 11 de mayo).

Una vez terminado el primer semestre académico, se presentó la duda de cómo sería el segundo semestre. Durante el periodo intersemestral del 2020, la

4. La Universidad de los Andes ofrece cursos de 16 semanas y de 8 semanas. Estos últimos se ofrecen en 2 ciclos, A y B, haciéndolos coincidir con los cursos de 16 semanas. Lo único excluido fue el primer ciclo de 8 semanas, que tiene lugar antes de semana de receso.

Universidad preparó toda la logística y la infraestructura necesarias para el resto del año: la adaptación del proceso de admisión y la virtualidad en las clases y en la operación de toda la Universidad.

Con respecto al proceso de admisión, este tuvo que modificarse tanto en los programas de pregrado como en algunos de posgrado. En el caso del pregrado, la razón principal del cambio fue que, durante el primer semestre del 2020, en Colombia no se realizaron las pruebas de Estado Saber 11⁵, un criterio de admisión en la Universidad y, en consecuencia, el proceso se debió adaptar por una única vez a esta condición (Universidad de los Andes, 2020, 1.º de abril).

En el caso de las clases, el Comité de Emergencia covid-19 determinó que las actividades de la Universidad no podrían volver en un 100 % al campus, por lo cual se diseñó un plan de acción a corto plazo para el segundo semestre que incluía los cursos de ese semestre y aquellos que dejaron de dictarse debido a que su metodología de enseñanza implicaba presencialidad (por ejemplo, laboratorios de ciencias y prácticas de medicina).

El 26 de mayo se informó a la comunidad uniandina la estrategia de regreso al campus para el periodo intersemestral y el segundo semestre del año. La estrategia planteó 3 fases: (1) preparación e implementación de los protocolos de bioseguridad; (2) regreso de estudiantes con requisitos pendientes de los cursos del primer semestre del 2020 con competencias prácticas y construcción del plan de regreso de la investigación y creación al campus; (3) regreso a actividades académicas semipresenciales en el segundo semestre del 2020 e implementación del plan de regreso de la investigación y creación al campus.

El Comité de Emergencias

Desde hace 25 años la Universidad ha contado con un Comité de Emergencias, cuya composición depende del tipo de crisis, y la dirección de posicionamiento es la encargada de convocar, conformar y hacer seguimiento. Ante la crisis sanitaria por la covid-19 y para tomar decisiones inmediatas sobre cómo actuar frente a ella a inicios de febrero del 2020, este comité se convirtió en el Comité de Coronavirus. Para entender lo que estaba sucediendo y lo que podría pasar, contó con el apoyo de médicos, epidemiólogos y expertos en simulación de

5. El examen de Estado de la educación media, Saber 11, lo deben presentar los estudiantes que estén finalizando el grado undécimo, con el fin de obtener resultados oficiales que les permitan ingresar a la educación superior. También pueden presentarlo quienes ya hayan obtenido el título de bachiller o superado el examen de validación del bachillerato (de conformidad con las disposiciones vigentes) y se hayan inscrito como individuales (ICFES, s. f.).

modelos de contagio de varias facultades y unidades de la Universidad. La labor del comité en aquel momento consistía en hacer una revisión de lo que estaba pasando en los países a donde ya había llegado el virus, con el propósito de entender lo que podía suceder en el país, comprender las características de la covid-19 y familiarizarse con los conceptos asociados a la pandemia. La particularidad en el caso de Uniandes era la experiencia previa de Alejandro Gaviria, rector en ese momento, como ministro de Salud (entre el 2012 y el 2018 en el Gobierno de Juan Manuel Santos) y el interés de la Universidad de apoyar la emergencia desde sus laboratorios. El análisis permitió entender que el virus era muy contagioso y tenía tasas más altas de mortalidad que otros virus “similares”. Para ciertos grupos poblacionales las tasas de mortalidad eran muy altas, hasta 10 % para mayores de 80 años que estuvieran contagiados; de ahí la importancia de aplanar la curva de contagio. Esto traería consecuencias directas para la Universidad, pues una de las medidas que se estaban tomando a nivel global para reducir el contagio era cerrar establecimientos de todo tipo, con particular énfasis en las instituciones educativas. Esta medida no se entendió en un comienzo, dada la baja tasa de mortalidad en niños.

El comité fue liderado por el entonces rector Alejandro Gaviria acompañado de Raquel Bernal, vicerrectora Académica, Silvia Restrepo, vicerrectora de Investigación y Creación, y Eduardo Behrentz, vicerrector de Desarrollo, Luz Adriana Osorio, directora de Conecta-TE; Cinthya Sánchez, entonces directora de la DSIT, Germán Otálora, director del Departamento Médico y Salud Ocupacional, Maurix Suárez, director de Campus Sostenible, y María Andrea Leyva, entonces directora de Servicio al Campus.

En el Comité de Coronavirus se tomaron las decisiones ágilmente y de manera articulada, algo que quizás nunca se había visto, pues lo que una unidad hacía debía estar apoyado por otras. En ese momento, cada miembro del comité se preguntaba: *¿qué sucede si la Universidad tiene que cerrar? Y ¿qué debe garantizar cada unidad?* (G. Otálora, comunicación personal, 11 de junio del 2020). Así de esa forma se iban preparando las acciones que se debían tomar.

Para organizar el trabajo, se definieron 6 frentes de trabajo: (1) pedagogía, capacitación a profesores y calidad de la educación; (2) infraestructura tecnológica para la virtualidad; (3) servicios médicos; (4) decisiones académicas como sistema de calificación, proceso de admisión, decisiones sobre el tipo de cartelera ofrecido en cada semestre, regreso de estudiantes y profesores, capacitación de profesores, decisiones sobre la adecuación de aulas según las necesidades (solo virtual, híbrido, entre otras), decisiones relacionadas con los profesores y su carrera profesoral ante la imposibilidad de investigar al mismo ritmo; (5) seguimiento del contexto epidemiológico y laboratorio, y (6) adecuación del campus y cumplimiento de las condiciones de bioseguridad para el regreso.

Además, desde la segunda semana de febrero del 2020, en la Universidad de los Andes, las reuniones en rectoría con los vicerrectores tenían el objetivo de identificar la forma de manejar la situación. El rector, apoyado en la capacidad investigativa y experiencia de la Universidad, invitó a los profesores especialistas en el tema a construir modelos que permitieran realizar proyecciones de contagio en diferentes escenarios. Los resultados mostrados fueron el insumo principal para apoyar y tomar la decisión de la suspensión de clases presenciales, así como el regreso gradual. *¿Quiénes vuelven? ¿Cómo definir clústers de trabajo minimizando los riesgos? ¿Dónde es más difícil garantizar condiciones de seguridad?*; estas fueron, entre otras, las preguntas que se formularon para volver a la Universidad.

La puesta en marcha del cambio a la virtualidad durante primer y segundo semestre del 2020 estuvo acompañada de cambios y decisiones de último minuto. Además de las decisiones académicas y tecnológicas de montaje de los cursos y de la preparación de las condiciones de bioseguridad para un eventual regreso presencial, se buscó reducir en lo posible las diferencias y desigualdades que podrían generarse debido a las condiciones particulares de cada estudiante cambiando las calificaciones a un sistema de aprobado/no aprobado. De manera paralela se tomaban decisiones para reorganizar el recurso humano de la Universidad de acuerdo con las nuevas prioridades. Algunas de estas decisiones, como las calificaciones, se tomaron en “modo emergencia” y fueron validadas por el Consejo Académico.

El movimiento hacia la virtualidad 100 %

En términos tecnológicos, la DSIT contaba con infraestructura para apoyar las actividades virtuales de la Universidad, pero esta infraestructura no cubriría las necesidades de la Universidad con un funcionamiento 100 % virtual. Por esto fue necesario escalar la capacidad instalada para enfrentar la contingencia. En conjunto con Conecta-TE, la DSIT desplegó una estrategia para que la comunidad aprendiera a manejar las herramientas y así se garantizara la continuidad de los cursos en la Universidad. Además, la infraestructura con la que se contaba, como el acceso a internet y los computadores, estaba presente en el campus, pero no necesariamente en la casa de los estudiantes, profesores y empleados. Fue esencial dimensionar la cantidad de recursos que se requerían para operar desde la virtualidad.

En la Universidad iniciamos aproximadamente un mes antes de que todo el mundo comenzara a realizar compras y aprovisionar tecnología, lo que

nos permitió acceder a mejores condiciones con respecto a los momentos más altos de demanda en todo el país. Así que yo pensaba, no solo es que [se] cierre el campus y la parte técnica que ello conlleva, sino que son los estudiantes, los profesores y también los administrativos. Había muchas preguntas, por ejemplo: ¿Cómo les voy a dar a ellos acceso a los sistemas de información, que son críticos y se acceden solo desde el campus? (C. Sánchez, comunicación personal, 13 de julio del 2020)

Para garantizar la virtualidad fue necesario reorganizar y priorizar las actividades. Se postergaron algunos de los proyectos de tecnología de la Universidad liderados por la DSIT y otros se tuvieron que cancelar. Adicionalmente, en la Universidad, algunos servicios presenciales existentes pasaron a ser innecesarios en la virtualidad y surgieron nuevas tareas clave. Por ejemplo, el personal de áreas, como el centro deportivo, pasó a apoyar tareas específicas de la coyuntura en la DSIT y otras áreas como la Gerencia del Campus (vital para la organización del campus bioseguro), Mercadeo, Relaciones Públicas y el área de Apoyo Financiero para estudiantes de pregrado y posgrados; demostrando así la flexibilidad organizacional de la Universidad y el deseo de todos de colaborar.

La DSIT compartió con diferentes universidades colombianas sus planes, hallazgos, información importante y piezas de comunicación. Al inicio de la pandemia, a muchos les pareció una medida exagerada, sin embargo, con el tiempo se reconoció el valor de ese esfuerzo y, gracias a esa aproximación inicial, se fortaleció la red de universidades, la cual fue de gran utilidad a lo largo de la pandemia a la hora de negociar en conjunto con proveedores, obtener mejores precios e implementar pruebas piloto.

Desde el inicio de la pandemia, la DSIT coordinó con la Vicerrectoría Financiera las implicaciones de hacer inversiones adicionales en plataformas, programas, *software*, entre otras, y se creó una bolsa de recursos para atender todo lo relacionado con la covid-19, lo cual no implicó necesariamente sobre costos, sino una reorganización del presupuesto: se compensó un rubro con otro y, sobre todo, se lograron mejores precios al negociar plazos y volumen con los proveedores. En varias dependencias se reorganizó y convocó al personal de las áreas que no realizarían tareas relacionadas con la virtualidad, sino hacer esfuerzos centralizados.

El cambio hacia la virtualidad implicó 2 frentes: tecnología e infraestructura y el desarrollo de capacidades para el aprendizaje en plataformas virtuales. Además, estos frentes debían ser cubiertos para profesores, estudiantes y administrativos.

Frente al desarrollo de las capacidades de aprendizaje de profesores, la situación no era sencilla, se requería pasar de presencial a virtual todos los cursos en

un tiempo récord, para esto, se identificó la proporción de los profesores que habían incursionado en lo virtual de alguna manera, quienes sirvieron de apoyo. Los recursos eran limitados, porque si bien la Universidad había desarrollado varios cursos *blended*, los cursos no estaban diseñados 100 % para la virtualidad, no se sabía cuánto tiempo duraría la crisis y el 18 % de los estudiantes no tenía acceso a internet.

Infraestructura tecnológica: hardware y software antes de la crisis

La tecnología se convirtió en la tabla de salvación que dio continuidad académica a la Universidad, pero también era necesario adecuar las condiciones tecnológicas y definir cómo optimizar este recurso en un tiempo récord.

La Universidad contaba con una infraestructura de *hardware* y *software* muy robusta y había dado pasos para dar soporte a una eventual virtualidad. Para finales del 2019, Uniandes contaba con una capacidad de 3000 Mbps de conexión a internet en el campus y 200 Mbps de conexión a redes académicas (Rumbo - Renata - Internet2). También, contaba con 25,8 computadores por cada 100 estudiantes, disponibles en salas públicas y un total de 3709 equipos de cómputo en salas y laboratorios (Universidad de los Andes, 2020, febrero).

Para el apoyo de las clases virtuales, la DSIT se apalancó en diferentes plataformas. Inicialmente se contó con Collaborate de Blackboard, una plataforma que funciona bajo el Learning Management System (LMS) de SICUA y con la que la Universidad trabaja desde el 2009. Asimismo, la DSIT proveyó herramientas como Teams, Zoom, Webex, Nearpod, Nukak (escritorios virtualizados), Padlet, entre otras, que se publicaron en el portal <https://software.uniandes.edu.co/>.

Antes de la pandemia, la DSIT ya había implementado entre sus colaboradores planes piloto de trabajo en casa, lo cual le proporcionó la flexibilidad requerida para su trabajo. Estos avances le permitieron migrar con rapidez a la virtualidad y continuar prestando apoyo y soporte a los profesores.

¿Cómo garantizar que todos los estudiantes tuvieran cómo recibir las clases virtuales?

Además de la infraestructura en la Universidad, era necesario que los estudiantes contaran con los recursos adecuados para recibir las clases.

Las encuestas al inicio de la pandemia indicaron que el 60 % de los estudiantes no estaban en Bogotá y que el 30 % de estos eran estudiantes que estaban

localizados en lugares donde no llegaba el correo certificado o no había cobertura ni conectividad. Debido a la pandemia muchos medios de transporte estaban clausurados y las opciones de envío eran limitadas. El estrés entre los estudiantes aumentaba por el pronto inicio de las clases virtuales y no tener cómo acceder a ellas. Los estudiantes estaban muy preocupados por la continuidad de su educación ese semestre.

De tal manera, el principal reto fue definir cómo apoyar a aquellos estudiantes que no tenían acceso a computadores o cobertura de internet en sus regiones.

Para mí, lo más duro fue el tema del internet en las regiones. Yo no me esperaba que tuviéramos que llegar a ciertas coberturas. Entonces me preguntaba con el equipo, ¿cómo hacemos con este estudiante [con el] que tengo una conectividad muy reducida y nuestros proveedores actuales no tienen servicio? Sí, llegamos a anticiparnos, pero nunca vislumbramos qué tan difícil iba a ser llevar esos planes, porque nosotros prestamos servicios de tecnología en la capital y, a lo sumo, en el Caribe. Nunca nos imaginamos esa cobertura. Había algunos estudiantes que decían: “Cynthia es que acá ni siquiera llegan empresas de mensajería, cuando me mandes eso toca que lo hagas al pueblo más cercano y yo intento desplazarme hasta allá”. Entonces yo decía: “Ven, pero es que nos toca hacer pruebas porque podemos hacerte llegar los equipos, pero si al final no funcionan, quedamos en las mismas”. Y eran cosas que al equipo y a mí nos parecían complejas, pues no estábamos acostumbrados a tener que tratar con zonas de difícil acceso y revisar el servicio usuario a usuario; solíamos prestar los servicios de tecnología en las capitales, con proveedores que tienen la cobertura de forma masiva. (C. Sánchez, comunicación personal, 13 de julio del 2020)

Durante la emergencia se generaron soluciones que antes parecían imposibles o impensables en poco tiempo. Ante la coyuntura hubo que agilizar las decisiones sin necesidad de pasar por un protocolo de aprobaciones, además de asumir algunos riesgos. Esto fue posible gracias a que en la Universidad existe un sentido generalizado de autonomía y confianza en las personas y el rol que cada una desarrolla en su frente de trabajo (C. Sánchez, comunicación personal, 13 de julio del 2020).

Para garantizar el acceso a la educación de aquellos estudiantes ubicados en zonas apartadas y de baja cobertura, y en medio de la alta incertidumbre generada por la pandemia, la DSIT negoció con proveedores el envío de módems de acceso a internet a aquellos estudiantes que lo requirieran. La negociación

se hizo con base en un estimado del consumo de internet y de acuerdo con los datos y la intensidad horaria promedio de los estudiantes. La dirección de servicios del campus construyó un servicio nuevo de “Apoyo a la virtualidad” donde los estudiantes y profesores con problemas de computador o internet podían solicitarlo. Así mismo, estructuró rápidamente el mecanismo de envío de estos equipos a todo el país incluyendo zonas rurales.

Sin embargo, al cabo de una semana de haber comenzado las clases, varios de los estudiantes ya habían consumido el plan de internet dotado por la Universidad. Así es que la DSIT revisó y recalculó cada caso a fin de entender su necesidad de internet; esto último implicó identificar a los estudiantes que presentaban los consumos más altos. Se habló con ellos y se descubrió que, en algunas regiones, el suyo era el único punto del pueblo con acceso a internet y, dado que todo el sistema educativo del país se había volcado a la virtualidad, el estudiante uniandino compartía su acceso con los niños del pueblo para que recibieran y enviaran sus actividades educativas y continuaran su proceso de aprendizaje a distancia. Esto significaba que la Universidad no solo estaba garantizando la educación de sus estudiantes, sino que estaba generando un impacto extendido en su comunidad. Esta era una condición que no se había previsto y fue necesario preguntarse *¿cómo podemos impactar positivamente a comunidades y regiones que lo necesitan?*

Otra solución emergió por parte de los estudiantes de las regiones, donde algunos se ofrecieron a recibir toda la dotación y a servir como “centro de distribución” para repartirla a los demás estudiantes en la misma región. Algunos puntos clave se establecieron en Tumaco (Nariño), Quibdó (Chocó), Buenaventura (Valle del Cauca) y Valledupar (Cesar).

Además de garantizar la disponibilidad de recursos tecnológicos, era importante garantizar el acceso a los recursos bibliográficos, indispensables para el aprendizaje. Para ello, la biblioteca incrementó sustancialmente el número de bases de datos disponibles en línea, realizó negociaciones con editoriales para ofrecer en línea los textos guías de los cursos y gestionó los permisos para digitalizar los recursos bibliográficos disponibles físicamente y ponerlos a disposición de la comunidad uniandina. Así mismo, para garantizar a los estudiantes el acceso al material académico de sus clases, la biblioteca diseñó un nuevo servicio de préstamos a domicilio y de escaneo de documentos, con operación hacia cualquier lugar de Colombia, aprovechando que el servicio de préstamo a domicilio ya existía, aunque no era muy usado por profesores ni por estudiantes. Este servicio fue vital en los tiempos de cierre total del sistema.

De acuerdo con Juan Pablo Siza (comunicación personal, 1.º de septiembre), algunos datos que reflejan esta gestión durante la pandemia en el 2020 y primer semestre del 2021 son los siguientes:

- Suscripción de libros electrónicos: incremento de un 345 %, alcanzando un total de 481 917 títulos suscritos en todas las áreas del conocimiento.
- Compra a perpetuidad de libros electrónicos: incremento de un 111 % alcanzando un total de 232 932 títulos a perpetuidad para la Universidad en todas las áreas del conocimiento.
- Recursos electrónicos (bases de datos, revistas, plataformas de idiomas, películas): incremento en un 115 % disponiendo actualmente 131 recursos electrónicos dentro de los que se encuentran más de 1 millón de documentos.
- Capacitaciones - alfabetización informacional y manejo de recursos: incremento del 117 % en el 2020 con 4466 usuarios capacitados y 3109 durante el primer semestre del 2021.
- Préstamo a domicilio: en el 2019 solo hubo 96 domicilios, todos para la ciudad de Bogotá; en el 2020 este servicio tuvo un crecimiento exponencial hasta los 4290 domicilios, de los cuales 2303 se realizaron a diferentes departamentos, municipios y veredas en todo Colombia. En el 2021 este servicio creció aún más, solo en el primer semestre hubo 3656 domicilios a nivel nacional.
- Por su parte, la editorial de la Universidad, Ediciones Uniandes, habilitó la consulta en línea en acceso abierto de todos los productos editoriales digitales, lo que generó un impacto en la comunidad extendida.

Robustecimiento de las capacidades para la enseñanza virtual

El 15 de noviembre del 2012 se creó el Centro de Innovación en Tecnología y Educación de la Universidad de los Andes (Conecta-TE), una iniciativa de la Rectoría y de la Vicerrectoría Académica que buscaba apoyar a profesores y estudiantes en procesos de innovación pedagógica y aprovechando el potencial de las tecnologías de información y comunicación (TIC). Conecta-TE cuenta con un equipo de asesores pedagógicos, tecnológicos, evaluadores y de producción de contenido digital. Buena parte de la actividad desarrollada por Conecta-TE se enfocaba en la modalidad *blended learning*, en la que se integraban las fortalezas de la presencialidad y la virtualidad en la dinámica de aprendizaje.

En el 2015 se inició el desarrollo de programas 100 % virtuales, a través de la oferta de cursos masivos abiertos en línea (MOOC, por sus siglas en inglés) y para el primer semestre del 2020 ya existían más de 45 de estos cursos y se estaba desarrollando el primer programa de maestría 100 % virtual. Sin embargo, nunca se había considerado la posibilidad de que todos los programas de la Universidad estuvieran 100 % en la virtualidad.

Conecta-TE está organizado para cubrir 3 frentes: pregrado, posgrado y programas de extensión. Apoya a los profesores y facultades en la transformación de sus cursos (pregrado), en la generación de propuestas de programas (posgrado) y en el desarrollo de cursos masivos en línea y abiertos (extensión). Para finales del 2019 Conecta-TE acompañaba a más de 100 profesores, en más de 80 proyectos. Esta experiencia sirvió para generar estrategias de acompañamiento a la comunidad para el desarrollo y diseño de cursos en modalidad virtual.

En el momento en el que se presentó el primer caso de contagio por la covid-19 en Colombia, faltaban 2 semanas para que la Universidad entrara en la semana de receso. La semana de receso se convirtió en un espacio de preparación para que los profesores conocieran los espacios de enseñanza virtual y movieran sus clases a la virtualidad en un tiempo récord.

En lo que respecta a los cursos, Conecta-TE hizo un llamado a diferenciar entre las clases remotas y la educación no presencial de calidad, ya que si bien era necesario responder a la emergencia, también era necesario garantizar el aprendizaje y repensar la pedagogía. No se trataba solo de garantizar el uso de herramientas y recursos tecnológicos, sino también los aspectos metodológicos, pedagógicos y curriculares. Como director de orquesta de este proceso de transformación, Conecta-TE debió expandir sus capacidades. Por un lado, hasta marzo del 2020 Conecta-TE se centraba en brindar acompañamiento a los profesores en el desarrollo de los cursos de modalidad *blended* con una planeación y diseño de largo plazo; la pandemia implicó generar mecanismos de apoyo para el paso a la virtualidad en muy poco tiempo. Por otro lado, Conecta-TE daba apoyo solo a algunos cursos de pregrado de la Universidad; luego, fue necesario transformar todos los cursos que ofrece la Universidad, tanto los de pregrado como los de posgrado. Estos 2 nuevos retos implicaron una reorganización del equipo de apoyo y la generación de contenidos que permitieran atender masivamente las necesidades de los profesores.

Como primera medida, Conecta-TE y la DSIT desplegaron la página de virtualidad (www.virtualidad.uniandes.edu.co), un espacio de apoyo para los profesores durante el proceso de transformación. Esta página cuenta con diferentes herramientas e instrumentos en diferentes áreas: la tecnológica, la pedagógica y la de aprendizaje. En ella, los miembros de la comunidad encuentran material que los orienta en el uso de las diferentes plataformas tecnológicas y los guía paso a paso en el diseño y estructuración de las clases; además, se comparten experiencias de enseñanza. La página hace uso de las mismas herramientas que los profesores tienen a su disposición para desarrollar las clases.

Con la pandemia, lo que hicimos fue tratar de entender a qué nos estábamos enfrentando y también hacer uso de todo lo que habíamos construido

en estos años previos. Como nuestro trabajo ha estado volcado 100 % al acompañamiento a los profesores, a los programas, a los currículos, veníamos implementando estrategias muy diversas de acompañamiento a los profesores, acompañadas de materiales y recursos. En nuestro sitio de Conecta-TE, históricamente hemos puesto ayudas para la docencia, hemos documentado experiencias, sin embargo, claramente estábamos ante otra cosa. (L. A. Osorio, comunicación personal, 16 de julio del 2020)

Conecta-TE, además, tuvo que cambiar las estrategias de aproximación a los profesores y la organización de su equipo para la creación de recursos y las asesorías personalizadas cuando había dudas puntuales. Estas últimas se habilitaron mañana, tarde y hasta altas horas de la noche para que los profesores contaran con el apoyo en la comprensión de este tipo de encuentros y talleres mediados por la tecnología. Inicialmente la ayuda fue personalizada, lo cual era difícil sostener en el tiempo, pues no se alcanzaba a cubrir el número suficiente de profesores. Por eso, se reestructuró toda la atención y la forma de capacitar, esto implicó incursionar en esquemas masivos de formación a fin de garantizar que todos los profesores tuvieran las herramientas necesarias para la virtualidad; no solo aquellos previamente interesados en la educación digital.

Para brindar acompañamiento masivo a aproximadamente 550 profesores en el diseño o rediseño de los cursos virtuales y la selección de herramientas, el equipo de Conecta-TE tuvo el reto de organizar los recursos que tenía, ponerlos a disposición oportunamente, considerar la gradualidad de los procesos, generar la capacidad para asesorías, acompañamientos y citas, y preparar a los miembros de su equipo para que fueran muy flexibles y versátiles. Esta flexibilidad y versatilidad fueron esenciales, pues en tiempo récord tuvieron que desplegar varias actividades que demandaban los profesores para su cambio a la virtualidad. Esto implicó largas jornadas de trabajo, incluidos los fines de semana.

Se diseñaron varios recursos, tales como (1) *recurso digital autocontenido*, que presenta los elementos que deben cuidarse en el diseño global de cursos y que, si bien ya se venía desarrollando antes de la pandemia, este contexto dio la oportunidad de socializarlo; (2) *guía de autodiagnóstico*, con el objeto de que el profesor pudiera identificar las capacidades que tenía y las que le faltaban, en términos de diseño curricular, metodología y evaluación y también del componente tecnológico; (3) *ciclo de talleres*, en los que se contaba con experiencias recientes de acompañamiento a la Facultad de Ingeniería en el diseño de módulos y actividades, con duración de más o menos un semestre y los cuales se adaptaron para dar a los profesores, en el conjunto de los talleres, elementos de base, conceptuales, metodológicos y de herramientas tecnológicas; (4) *asesorías relacionadas con los talleres* en lo pedagógico, tecnológico y de producción de

contenido digital, y (5) se contrataron 300 estudiantes como *monitores de tecnología* para apoyar a más de 600 profesores en el uso de herramientas tecnológicas durante el periodo intersemestral. Esta estrategia se desplegó en 2 meses, tiempo en el que se capacitó a 550 profesores y se brindó apoyo para la construcción de 600 aulas virtuales (R. Bernal, comunicación personal, 31 de agosto del 2020).

Todo lo anterior surgió de un diagnóstico y un seguimiento constante a los profesores, lo cual permitió identificar necesidades tecnológicas y pedagógicas cada vez más puntuales en temas de evaluación, aprendizaje, interacción, producción de contenido digital y diseño global de aulas. Algunos de estos profesores realizaron *webinars* con el fin de contar su experiencia e inspirar a otros en el cambio hacia la pedagogía virtual e innovadora que Conecta-TE trabaja desde su creación. El ejercicio de robustecimiento de la enseñanza para responder a la emergencia generó capacidades de gran valor para los profesores y estudiantes, las cuales permanecerán por muchos años. Para Uniandes, esto representa un avance en las formas de enseñar y aprender que, de no ser por la pandemia y las condiciones de aislamiento obligatorio, habría tomado mucho tiempo.

Estrategia con los estudiantes (Conecta-TE)

Si bien en la época actual los estudiantes están absolutamente mediados por la tecnología, también están acostumbrados a que delegan en el profesor el ejercicio de aprendizaje. Aquí, el aspecto cultural es fundamental. El esquema de aprendizaje tradicionalmente ha sido pasivo y el planteamiento de *blended learning* y de virtualidad exige un rol más activo por parte del estudiante y un empoderamiento en el aprendizaje individual.

Hay que hacer un ejercicio muy importante de empoderamiento de nuestros estudiantes en su proceso de aprendizaje, esto implica un cambio cultural y toma tiempo. Así como toma tiempo con los profesores, toma tiempo con los estudiantes. Cuando los estudiantes toman consciencia de su proceso de aprendizaje, cuando las metodologías los hacen más activos y ellos tienen más motivación, sienten que están haciendo con lo que aprenden, vamos construyendo una nueva cultura. Es cierto que la primera reacción no es la más favorable, tomar consciencia de que los estudiantes entiendan que los créditos implican trabajo por fuera y ese trabajo es de verdad, “usted tiene 6 horas para estar en el curso, para prepararse mejor”. Entonces creo que son cambios culturales si queremos que esta sea una

transformación sostenible. De lo contrario son acciones de innovación sueltas. (L. Osorio, comunicación personal, 16 de julio del 2020)

Para modificar el rol del estudiante en el proceso de aprendizaje en la modalidad virtual, Conecta-TE ha procurado tener canales abiertos con el Consejo Estudiantil, como lo señala Luz Adriana:

Preparando todo este tema de virtualidad, estuvimos trabajando con los estudiantes del Consejo Estudiantil, preparándolos para lo que significa ser estudiante virtual. Hace poco me reuní con la presidenta del Consejo Estudiantil; me estuvo diciendo lo que ellos esperan que trabajemos con los profesores. Yo le estuve contando toda la estrategia de apoyo para que ellos sepan que los profesores se están preparando, pero creo que sí hay que diseñar una estrategia de comunicación, empoderamiento y preparación de los estudiantes para estas nuevas modalidades. (L. A. Osorio, comunicación personal, 16 de julio del 2020)

Si bien Conecta-TE apoyó la estrategia tecnológica, la Decanatura de Estudiantes (DECA), como órgano a cargo de los estudiantes, diseñó varias acciones para apoyar su transición durante la pandemia en cuanto a hábitos, estrategias de aprendizaje, redes de apoyo, consejerías, entre otros. Montaron una página web y diseñaron múltiples piezas de comunicación para ayudarles a ser más activos en esta transición.

La Decanatura de Estudiantes (DECA)

Al igual que las demás dependencias, la DECA tuvo que adaptar a un formato virtual todos los servicios que tradicionalmente había prestado de forma presencial a los estudiantes. Los servicios se transformaron de manera inmediata apalancándose en la plataforma Ágora (desarrollada previamente con Conecta-TE), que tenía las herramientas para una mejor comunicación. De este modo, este recurso digital se convirtió en el punto de encuentro con los estudiantes.

Hubo mucho cuidado de la Universidad por parte de los equipos directivos y médicos para que fuera claro lo que estábamos viviendo. Al lado de eso pudimos volver remotos nuestros servicios, que nunca habían sido pensados de manera remota. El servicio nunca paró, se transformó y se ofreció desde diversos escenarios. Fue un compromiso enorme del equipo,

vamos a hacerlo de la manera que toque hacerlo y vamos a acompañar a nuestros estudiantes de la mejor manera. (M. C. Burgos, comunicación personal, 10 de septiembre del 2021)

Los servicios que presta la DECA están organizados a través de 5 centros, los cuales se adaptaron para seguir su funcionamiento durante la pandemia:

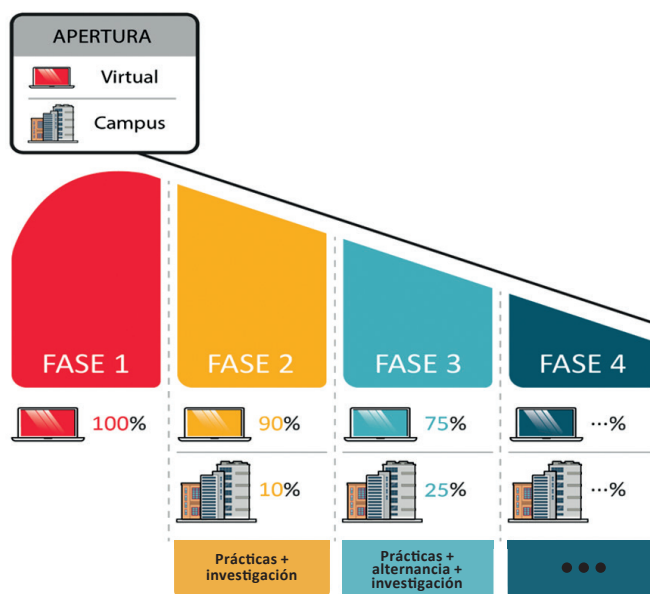
1. Centro de Apoyo: busca contribuir a la permanencia de los estudiantes a través de programas de adaptación a la vida universitaria, de apoyo y seguimiento al rendimiento académico y desarrollo psicosocial. Este equipo maneja las situaciones de emergencia, a través de citas prioritarias, evaluando si hay que remitir a centros médicos. Los estudiantes siguieron solicitando los servicios de apoyo durante la pandemia y se registraron menos cancelaciones y ausencias en las citas, asistieron de manera más sistemática.
2. Centro de Diversidad: busca mejorar el día a día de los estudiantes, a través de la comprensión de sus vivencias particulares y de sus necesidades. El centro se aproxima a la diversidad y a la inclusión como ejes transversales de una educación de calidad. El gran reto para este servicio fue que muchos de los estudiantes que tienen apoyo financiero volvieron a sus lugares de origen y no tenían los recursos para continuar las clases de manera virtual. Estas acciones para dotación de computadores e internet fueron coordinadas con Gerencia del Campus y la DSIT. Adicionalmente, el centro coordina el curso de *herramientas para la vida universitaria* que tuvo que adaptarse a un formato virtual.
3. Centro de Deporte: busca contribuir a la formación integral y la excelencia, mediante la promoción de hábitos saludables y el buen uso del tiempo libre, a través de la práctica de la actividad física, la recreación y el deporte. El centro debió migrar toda la oferta deportiva a la virtualidad y los estudiantes se conectaban desde sus casas a las clases.
4. Centro Cultural: busca contribuir a la formación integral y al bienestar de la comunidad uniandina a través de una agenda cultural. El Centro Cultural organizó una agenda cultural digital muy amplia que logró involucrar a un público más allá de la comunidad uniandina. Se aprovechó el uso de plataformas y redes sociales para su difusión.
5. Centro de Empleabilidad: apoya a los estudiantes y egresados en la construcción de sus objetivos académicos y laborales. Durante la pandemia, la mayoría de las prácticas del centro se trasladaron a formato virtual y desde el centro se apoyó la búsqueda de prácticas y opciones de trabajo de manera virtual.

Por otro lado, en el 2019 se había creado un Comité de Salud Mental presidido por el rector. Este comité coordinó la realización de una encuesta de bienestar a los estudiantes, que tenía como objetivo medir la percepción del estado de satisfacción enfocada en el equilibrio alrededor de las experiencias personal, social y académica. Aunque estaba previsto hacer la encuesta cada 2 años, dada la pandemia y las dificultades a las que se enfrentaron los estudiantes, se tomó la decisión de hacerla nuevamente en el 2020. El resultado del 2020 comparado con el año anterior, no evidenció cambios significativos frente a la percepción de los estudiantes sobre su bienestar, aunque hubo situaciones que generaban estrés para algunos grupos de estudiantes. Por ejemplo, para los estudiantes del pregrado el tema de empleabilidad era crítico y para los estudiantes de posgrado el tema crítico era la financiación de sus estudios.

Preparación para volver a la presencialidad

La Dirección del Campus construyó el plan de regreso de las actividades académicas para el segundo semestre del 2020. Este plan se pensó en 3 fases (véase la figura 1.1).

Figura 1.1. Fases de apertura del campus de Uniandes



Fuente: Universidad de los Andes, Vicerrectoría de Servicios y Sostenibilidad.

- La fase 1, corresponde al estado en el que se encontraba la Universidad a finales de mayo del 2020, con mínima presencia en el campus, limitada a los empleados con labores de soporte tecnológico a la virtualidad, de mantenimiento del campus, de seguridad, de servicios generales (50 %) y de investigación asociada a la pandemia.
- En la fase 2, planteada para junio y julio del 2020, iniciaría el retorno gradual a la Universidad. En esta se permitiría el ingreso de algunos estudiantes.
- La fase 3 o de apertura con un formato híbrido, planeada para el inicio del segundo semestre del 2020. En esta fase, con un aforo permitido del 40 %, se permitiría la realización de clases y otras actividades⁶, siempre garantizando las condiciones de bioseguridad establecidas por la Alcaldía de Bogotá. Para esto, la Universidad adecuó las instalaciones, instaló lavamanos en puntos estratégicos del campus, equipó las instalaciones y las entradas con sensores de temperatura, realizó demarcaciones de los espacios físicos y salones de clase, entre otros.

Teniendo en cuenta lo anterior, desde el punto de vista académico, el segundo semestre se planificó en formato híbrido o semipresencial, con un 32 % de la cartelera académica en esta modalidad, lo que contemplaba algunos pocos profesores y estudiantes presentes en el campus y otros de manera virtual (R. Bernal, comunicación personal, 27 de agosto del 2021). Sin embargo, para agosto del 2020, cuando iniciaba el segundo semestre, se presentó el primer pico de contagios de la covid-19 en Colombia, con promedios de alrededor de 10 000 nuevos casos por día y un promedio de muertes superior a las 300 (Instituto Nacional de Salud [INS], 2021, 7 de septiembre). Esto impidió la continuidad del plan de regreso y la Universidad se vio obligada a continuar en la fase 1 con actividad limitada a lo estrictamente necesario.

En septiembre del 2020, el pico de contagios y muertes comenzó a descender, el Gobierno local inició el plan de reapertura gradual, progresiva y segura de instituciones de educación superior (IES), quienes debían inscribir la institución ante la Secretaría de Educación del Distrito y registrar información específica para la apertura⁷. Cumplido este requisito, la Universidad retomó el plan de regreso al campus para la segunda mitad del semestre, en la fase 2 que se mantuvo hasta final del semestre, aunque asistieron pocos profesores y estudiantes.

6. Un día normal en el campus, un martes a las 10 a. m., hay entre 12 000 y 14 000 personas entre todos y con los nuevos escenarios, en el mejor de los casos la Universidad podría tener hasta 4000 personas, como estaba previsto para la fase 3.

7. Las IES debían registrar la información en el sitio web desarrollado para tal fin, siguiendo la guía que se encuentra en <https://reapertura gradual.educacionbogota.edu.co/superior>

De acuerdo con el Decreto 202 del 12 de septiembre del 2020 de la Secretaría de Educación, la Universidad debió realizar encuestas de caracterización del riesgo de salud, a toda la comunidad uniandina, con las que se perfiló epidemiológicamente a estudiantes, administrativos y profesores, a la vez que se identificó las necesidades y los eventuales riesgos personales de volver a la Universidad.

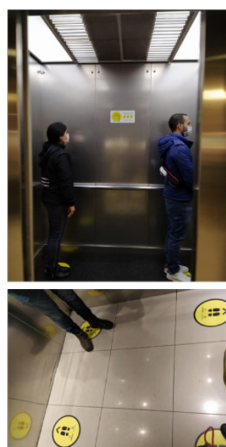
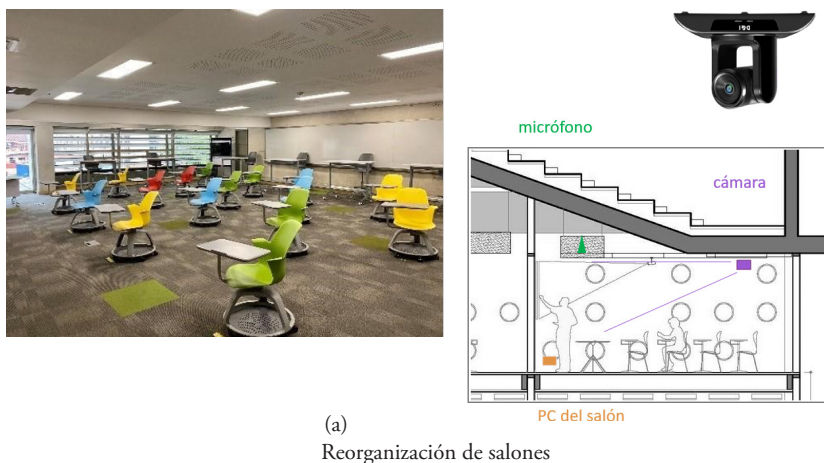
Para el regreso al campus se priorizó la actividad académica o de investigación (laboratorios y talleres claves para la investigación), mientras que el soporte administrativo se mantuvo de manera virtual. A su vez, se hizo énfasis en 3 mensajes, de acuerdo con el aislamiento selectivo con distanciamiento individual responsable, vigente en ese momento, según Decreto 1297 del 29 de septiembre del 2020: (1) distanciamiento obligatorio de 2 metros, (2) uso permanente del tapabocas y (3) desinfección de manos cada 2 horas. El cumplimiento de estas 3 normas daría la seguridad requerida en el campus, según lo estableció el Comité de Emergencias.

Considerando que las actividades se realizarían principalmente desde la casa, la Gerencia del Campus creó un servicio de ergonomía, mediante el cual se apoyó a funcionarios administrativos y profesores (alrededor de 800) con elementos de oficina como pantallas, apoya pies y sillas, de manera que el puesto de trabajo en casa cumpliera con las especificaciones de seguridad laboral.

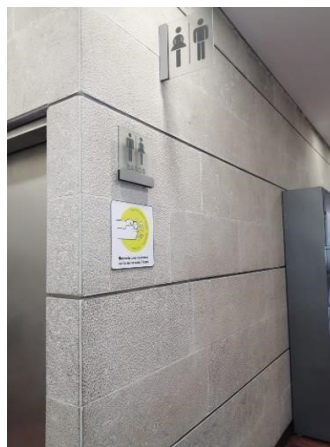
Teniendo en cuenta las recomendaciones de bioseguridad, se evaluaron todos los espacios de la Universidad y se definieron las nuevas capacidades de salones, auditorios, cafeterías, sitios de bienestar, por ejemplo, las salas de cómputo tendrían solo el 20 % de aforo. Cada espacio fue señalado de manera específica en términos de cómo hacer la fila, qué no tocar, aforos máximos en ascensores, en baños, en salones, entre otros. Las áreas que lo requerían fueron adaptadas y se dotaron con elementos de protección. Se dispusieron cámaras que detectan la temperatura para agilizar las entradas y áreas de reposo para evaluar a las personas que tienen fiebre, y decidir sobre el manejo que se le da con respecto a su ingreso al campus. En las entradas y en sitios estratégicos de la Universidad se instalaron 60 lavamanos para cumplir con los lineamientos dados por el Ministerio de Salud de septiembre del 2020 (M. Leyva, comunicación personal, 21 de julio del 2020).

La figura 1.2 muestra la organización de los salones, así como la señalización de ascensores, entradas y baños. En las fotos se aprecia que, además de acondicionar la capacidad de las aulas, estas fueron dotadas con tecnología para mantener un ambiente seguro y facilitar el desarrollo de clases remotas. En cuanto a los ascensores se aprecia que estos fueron señalizados tanto en paredes, puertas y piso, como en los baños.

Figura 1.2. Distribución de los salones y señalización de espacios



Señalización en ascensores y entrada



Señalización en baños

Fuente: Universidad de los Andes, Vicerrectoría de Servicios y Sostenibilidad.

Dada la alta incertidumbre en los contagios y muertes por la covid-19, los protocolos de bioseguridad se debían validar y cambiar de acuerdo con la normativa vigente⁸, así si el Ministerio de Salud, la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá (SDS) o la Secretaría de Educación definían un nuevo protocolo o

8. Los protocolos que se mencionan son los que estaban vigentes para el regreso al campus en el segundo semestre del 2020.

cambiaba la normativa, la Universidad debía tomar las adecuaciones pertinentes. Siendo así, y siguiendo el plan por fases, la Universidad definió una estrategia de *acordeón*, de manera que la capacidad y los servicios ofrecidos se ajustaran de acuerdo con la situación de salud pública que se fuera presentando: si la situación mejoraba, la Universidad aumentaba el aforo y la cantidad de servicios ofrecidos, y si la situación empeoraba, se reducía el aforo y los servicios y eventualmente se volvería a cerrar.

Para la segunda semana de octubre del 2020, que marcó el fin del primer pico, la Universidad reabrió. Sin embargo, había una alta probabilidad de que se presentara una segunda ola que implicara nuevas restricciones y un eventual cierre; había optimismo frente a la posibilidad de tener un semestre con algunas actividades presenciales.

El desarrollo del plan de regreso

El plan inicial de regreso se fue ajustando a medida que el virus avanzaba en el país y que el Ministerio de Salud, la SDS y la Secretaría de Educación emitían nuevos protocolos para el retorno seguro, o inclusive se decretaban nuevas cuarentenas nacionales, regionales o por localidades.

Debido a que el número de casos y fallecimientos por la covid-19 en Bogotá no disminuía, la Alcaldía decretó una cuarentena por localidades del 13 de julio al 15 de agosto, la cual involucraba las localidades de Santa Fe y Candelaria (Decreto 169 del 2020), donde se ubica la Universidad y se encontró en una situación muy particular:

Para darles una idea, entramos en aislamiento estricto un viernes a las 3 p. m., la mitad del campus queda en Santa Fe y la otra mitad en la Candelaria. Entonces un pedazo lo puedo abrir, pero otro no y tengo cerrado Transmilenio. Entonces, así tenga abierto el campus, no tengo cómo llegue la gente de Casalimpia, cómo llegue la gente de seguridad, no tengo cómo llegue nadie. Entonces nos tocó buscar unas rutas para que la gente llegara, cambiar toda la operación el fin de semana porque, si no, no teníamos el lunes quién cuidara a la Universidad y quién le diera de comer a los perros ni a los animales que viven dentro de la Universidad. (M. Leyva, comunicación personal, 21 de julio del 2020)

Por lo anterior, la fase 2, prevista para iniciar durante la primera semana de agosto, debió ser aplazada, con la esperanza de que la situación mejorara. El 24 de julio, a una semana de empezar el semestre y ante la situación aún

preocupante de contagio, la Rectoría envió un comunicado a toda la Comunidad informando el inicio de las clases de manera 100 % virtual.

No podemos desconocer la compleja situación que vive el país. Poco a poco, familiares, amigos y conocidos sufren de manera directa la crisis de salud pública. En vista de esta situación, hemos tomado la decisión de aplazar el regreso al campus y mantener todas las clases 100 % virtuales durante el mes de agosto. Las disposiciones gubernamentales y nuestro deber con la sociedad y nuestra comunidad nos exigen actuar de esta manera. Esperamos que la situación mejore y podamos empezar a poner en marcha un regreso semipresencial que nos permita, a su vez, recuperar un poco de la vida universitaria que todos añoramos. (A. Gaviria, comunicación personal, 24 de julio del 2020)

Empezado el semestre y ante la mejora de la situación epidemiológica del país y Bogotá, el 26 de agosto la Rectoría comunicó el inicio de la fase 2:

Desde el 1.º de septiembre podrán regresar al campus los estudiantes para actividades de investigación en laboratorios, espacios de práctica y espacios de investigación. Estas actividades no tienen restricción de día ni de franja horaria. Ya están habilitados los protocolos de cerca de 170 laboratorios (otros 70 están en proceso). El regreso al campus se prevé en 4 fases. La primera de ellas completamente virtual, la segunda, un 10 % de estudiantes y profesores para quienes sea indispensable asistir al campus debido a sus labores de investigación; tercera, prácticas y alternancia de otros miembros de la comunidad hasta finalmente llegar a la cuarta. Este plan está sujeto en su totalidad a las indicaciones del Gobierno y la evolución del virus en Bogotá.

Entre el 1.º de septiembre y el 11 de octubre podrán regresar profesores que tienen pendientes actividades de investigación en laboratorios en el campus, según prioridades definidas por los decanos.

En la semana de octubre 12 al 17 (si no hay cambios regulatorios) se abriría el componente presencial de los cursos semestrales y del segundo ciclo de cursos de 8 semanas. El primer ciclo de 8 semanas sería completamente virtual. Estas actividades tendrán lugar los lunes, martes, viernes y sábado. (A. Gaviria, comunicación personal, 26 de agosto del 2020)

El calendario académico del 2020 cumplió con los límites de ocupación y de distanciamiento estipulados por las autoridades competentes y a partir del 12 octubre, se pudo también retomar actividades individuales deportivas y en

espacios abiertos del centro deportivo, teniendo en cuenta que algunos estudiantes habían regresado al campus. Se realizaron algunos cursos presenciales, pero la actividad académica en el campus fue baja.

Aunque fue un gran reto, la planeación de apertura que reforzó el sentido de comunidad fue posible por el trabajo conjunto entre profesores, funcionarios administrativos y estudiantes. Abrir y definir quiénes asistirán de manera presencial a la Universidad no es tan sencillo y para eso la Universidad se preparó utilizando modelos cuantitativos de toma de decisiones para, según el diagnóstico de los miembros de la comunidad, predecir los escenarios de contactos de mínimo riesgo de contagio (Universidad de los Andes, 2020, 2 de junio).

Aprendizajes

La emergencia planteó muchos retos, pero generó también una gran oportunidad, como la Vicerrectora Académica lo manifiesta:

Yo creo que esta crisis es una oportunidad de oro. En el periodo intersemestral había 550 profesores formándose, recibiendo apoyo para rediseñar y repensar sus cursos, ejercicio que nunca había pasado en la historia de la Universidad. Todos los profesores tuvieron la oportunidad y el apoyo para hacerlo, ninguno se quedó por fuera. (R. Bernal, comunicación personal, 31 de agosto del 2020)

Además, la situación generó en toda la comunidad uniandina una solidaridad que se hizo evidente de muchas maneras; profesores que se ofrecían a compartir experiencias y profesores que estaban dispuestos a aprender:

Nos abrió una puerta porque ya sembramos una semilla que se puede regar y yo creo que va a dar un árbol. [...] Hay que aprovechar esta coyuntura y todo lo que nos hizo hacer esta crisis, que va a estar muy a favor de que mejoremos nuestras formas de enseñar, evaluar y aprender. Incluso los cambios en el sistema de evaluación que generaron tanta reacción con el experimento de aprobado y reprobado nos llevaron a cuestionar la forma como hacemos la evaluación: “¿Cómo me repienso? ¿Cómo hago esto bien? ¿Si vale la pena hacer este examen?” Esa reflexión acerca de qué hago con la presencialidad me parece muy formativa. En ese sentido es una oportunidad de oro para repensarnos. (R. Bernal, comunicación personal, 31 de agosto del 2020)

Los cambios realizados en el funcionamiento de la Universidad implicaron estudiar la viabilidad de hacer ajustes al reglamento de la Universidad y de implementar un proceso más ágil. Siempre fueron importantes los referentes y los aliados: hacer el seguimiento a las decisiones que se tomaban en otras universidades en el mundo. También, ser conscientes de la responsabilidad de Uniandes como referente a nivel nacional y de que las decisiones serían una guía para muchas universidades en el país. Se trabajó de la mano con la Universidad Católica de Chile y el TEC de Monterrey (que con la Universidad de los Andes conforman La Tríada), mediante un permanente intercambio de experiencias y dentro del país se mantuvo un trabajo e intercambio de información muy cercano con varias universidades como la Javeriana, EAFIT, el Rosario, ICESI, la Universidad del Norte y La Sabana.

Para Conecta-TE, el proceso de transformación a la enseñanza virtual se fue acomodando con el tiempo y de acuerdo con las necesidades de los estudiantes y profesores. Al inicio, la atención se enfocó en dar a los profesores las herramientas para mejorar las clases remotas; luego, en lograr una mejor interacción con los estudiantes y, más adelante, en el trabajo con metodologías activas para dar paso al proceso de elaboración de diseños más cuidadosos. La oferta intersemestral fue una estrategia diversa pero única, con múltiples componentes, para que los profesores pudieran tener una oferta amplia.

Mirando a futuro la transformación digital que se quiere realizar en la Universidad, es necesario establecer lineamientos institucionales mucho más claros, tanto en términos de calidad como de eficiencia, para precisar el alcance de un programa *blended* o virtual y garantizar la calidad requerida, a fin de romper el paradigma de que la calidad depende de la modalidad. Según Luz Adriana Osorio: “Por eso tenemos que cuidar todos los elementos que determinan una educación no presencial de calidad” (comunicación personal, 16 de julio del 2020).

Para la DSIT, la articulación con la DECA fue importante porque esta apuesta de virtualidad iba más allá de la tecnología. Era necesario apoyar la vida universitaria digital, balancear las cargas que eso genera y el bienestar emocional de estudiantes, profesores y administrativos. Los Andes lideró el portal de la virtualidad y fue acogido por varias universidades.

El trabajo con expertos internos de distintas facultades fue también importante, por ejemplo, el Departamento de Ingeniería de Sistemas que apoyó a la DSIT. Aunque estas coordinaciones estuvieron bien organizadas en la medida que muchas de las decisiones se tomaban sobre el tiempo, en algunas ocasiones se duplicaron tareas por tratar de acelerar los procesos. La reorganización para atender la virtualidad fue rápida, pero pudo hacerse de forma más coordinada, ya que al inicio hubo áreas más recargadas de trabajo que otras.

Frente a los servicios en el Campus, aumentó la agilidad en las compras y la articulación con otras universidades, la Vicerrectoría de Servicios y Sostenibilidad; por ejemplo, el centro de Servicios Compartidos llevó a cabo todas las compras y, al articularse con otras universidades, logró agilizar las compras conjuntas.

Para la DECA, sus principales aprendizajes se dieron primero en torno a la capacidad de adaptación: cómo adaptarse a las situaciones inesperadas, cómo transformar habilidades laborales rápidamente frente a un suceso que debe ser tramitado de manera ágil. Los servicios que presta debían continuar en el formato que se necesitara y así se respondió. Segundo, el reto digital; aunque para algunos integrantes del equipo no fue fácil manejar la falta de interacción personal que era permanente, lo digital brindó herramientas claves para seguir prestando los servicios. Tercero, hubo aprendizajes en todo el espectro del ser humano. Por ejemplo, compaginar el aspecto laboral, familiar y personal en un mismo espacio fue un reto muy grande para todos porque en un mismo lugar se desarrollaba todo y todos debieron aprender a manejar esa nueva dimensión. Finalmente, se aprendió sobre la importancia de tomar decisiones y arriesgarse; había que tomar decisiones de forma muy rápida, no había tiempo para planear y arriesgarse fue lo mejor que se pudo hacer. El resultado fue que los servicios tuvieron continuidad.

Además del trabajo articulado con otras universidades para las compras conjuntas con la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN), las universidades con el Ministerio de Educación desarrollaron la normatividad y los protocolos para el regreso a los campus.

Si bien el trabajo articulado con otras universidades fue clave, se habría podido evitar la duplicidad de procesos en muchos casos si tal articulación se hubiera dado antes; por ejemplo, se hizo un diseño de una aplicación para “Volver al campus”, cuando había 66 universidades haciendo sus respectivas versiones para lograr lo mismo, con las mismas funcionalidades. Detectar procesos que se podrían duplicar y trabajar de manera conjunta habría sido lo ideal, sin embargo, dado el panorama, muchas decisiones se tuvieron que tomar muy rápido.

También, en conjunto con las universidades Javeriana, del Rosario, EAFIT y del Norte, se hizo un frente de presión para que dejaran abrir los laboratorios e implementar la normatividad. Adicionalmente, la coyuntura condujo a realizar un trabajo muy articulado con todas las facultades y unidades y se avanzó en la integración de procesos dentro de la Universidad.

La toma de decisiones y acciones en medio de la pandemia mostró que la Universidad cuenta con la capacidad para resolver estos retos, haciendo un trabajo en equipo entre todas sus instancias. Muchas de las decisiones y acciones

fueron acompañadas por profesores de varias facultades, como las relacionadas con las comunicaciones pertinentes a la bioseguridad y los protocolos, la aplicación de manejo epidemiológico, el cerco epidemiológico y el muestreo de pueblos aleatorios, entre otros.

Acerca de los aprendizajes en el contexto de mediano y largo plazo, pensando en los cambios que están forjando la universidad del futuro, si esta transformación es transitoria o permanente, así como en la oportunidad de aprovechar lo aprendido, a continuación, se relacionan reflexiones de Raquel Bernal (comunicación personal, 27 de agosto del 2021):

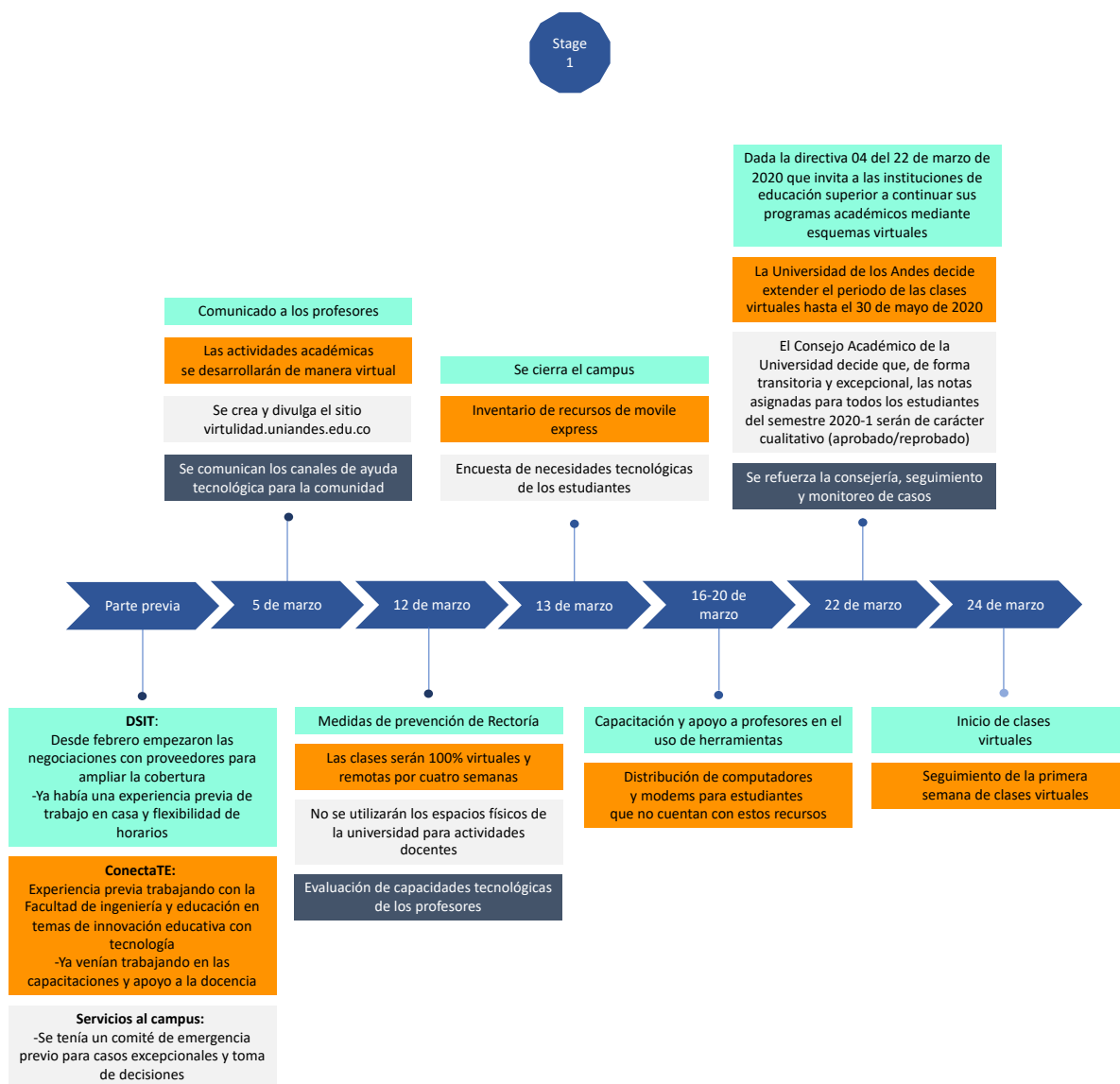
- Sistematización del aprendizaje: no dejemos que la normalización de la situación epidemiológica nos haga devolvernos en piloto automático al “antes”. Debemos hacer todos los esfuerzos por aprender de lo que hemos pasado y aprovecharlo a futuro: ¿qué prácticas pedagógicas fueron exitosas en esta transición?, ¿cómo recoger la información acerca de qué funcionó y qué no funcionó en términos de permitir mayor y mejor aprendizaje de nuestros estudiantes? Pensamos que el futuro será una combinación de virtual e híbrido que aproveche lo mejor de los 2 mundos, pero ¿cómo?
- Cambios sostenibles: facilitar las condiciones, incentivos e infraestructura para que estos cambios positivos sean sostenibles. Aquí, por ejemplo, la iniciativa de transformación digital es clave. Lograr permear nuestra cultura con lo nuevo, lo digital, lo que hicimos bien en la pandemia y es a favor del aprendizaje de nuestros estudiantes. Institucionalmente debemos abordar ese cambio cultural más decididamente. Cambiar el lenguaje, cambiar los símbolos.
- Presencialidad vs. virtualidad: ¿cómo le damos valor a la presencialidad ahora que experimentamos que mucho se puede hacer en virtualidad? Realmente darle valor al campus en términos de las competencias que requieren esa presencialidad y hacerlo de manera más explícita.
- Evaluación: recabar evidencia sobre los efectos de lo virtual y lo presencial. La discusión no puede ser sobre opiniones de diferentes actores. Debe ser basada en la evidencia. ¿qué funcionó y qué no? Para tratar de desmontar mitos urbanos sobre lo uno y lo otro, y realmente aprovechar lo bueno. Esto requiere también transparencia. Que todos entiendan las ventajas, desventajas, costos y beneficios.
- Cambios institucionales: para que las cosas buenas se queden, se requerirá seguramente un marco institucional que las apoye. Esto implica no solo la infraestructura (tecnológica, salones para la enseñanza híbrida,

etc.), sino también los incentivos, reglamentos, reglas de juego que promueven la utilización de esas buenas prácticas.

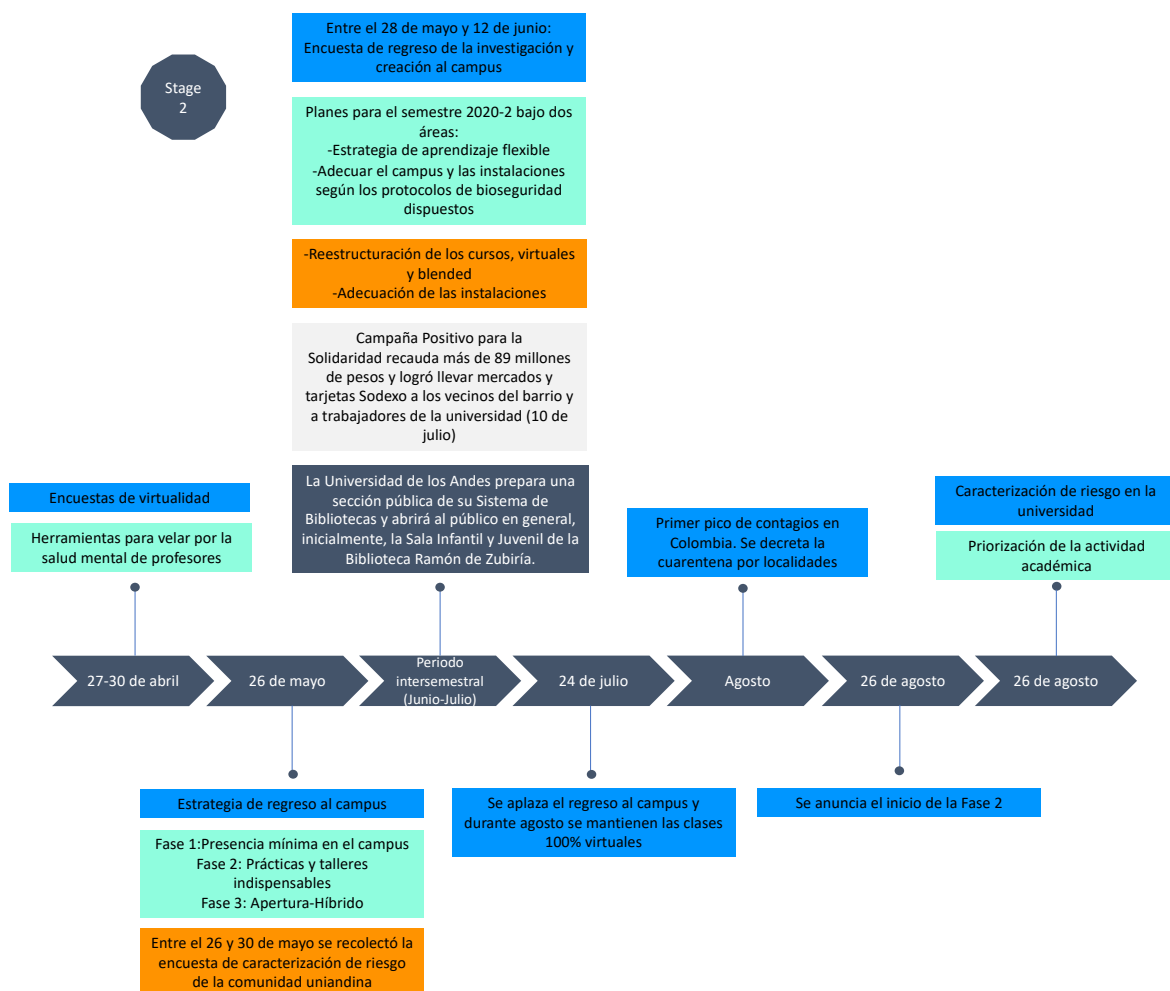
Lecciones aprendidas desde la gestión

- Articulación entre distintas unidades y otros actores fuera de la Universidad.
- La importancia de los aspectos técnicos para garantizar la virtualidad, pero también de acompañamiento a estudiantes, profesores y personal administrativo.
- La necesidad de tomar decisiones muy rápidas y arriesgadas.
- Oportunidad de acelerar un proceso de cambio en tiempo récord.
- Importancia de la comunicación permanente entre directivas, profesores y estudiantes sobre la situación y las medidas que se estaban tomando.

Anexo I.I. Línea de tiempo: gestión de la pandemia en Uniandes



Fuente: elaboración propia.



2

EL HOSPITAL SIMULADO WILLIAM OSLER EMERGE DURANTE LA PANDEMIA PARA QUEDARSE Y ROBUSTECER LAS COMPETENCIAS MÉDICAS⁹

Resumen

Este caso muestra cómo la Facultad de Medicina de la Universidad de los Andes encontró en la creación del Hospital Simulado William Osler una herramienta pedagógica para que la práctica médica, fundamental en la formación de sus estudiantes, pudiera tener continuidad durante la pandemia. En pandemia, los hospitales tuvieron que volcar su atención a pacientes con la covid-19 y reducir su capacidad de atención a otras patologías, y las universidades restringieron las prácticas presenciales. La puesta en marcha del hospital requirió transformaciones en las instalaciones físicas, en los procesos pedagógicos, que eran más controlados y estaban centrados en el estudiante, y en profesores y estudiantes que, estando acostumbrados a la práctica tradicional, experimentaron los múltiples beneficios de esta metodología de aprendizaje. El caso finaliza con los retos para el hospital después de la pandemia.

9. Sandra Ximena Jaramillo R., profesora asistente de la Universidad de los Andes, contribuyó a la escritura de este capítulo.

Medicina en Uniandes

El Programa de Medicina en la Universidad de los Andes inició en el 2004 como respuesta a la necesidad de una formación diferenciada (Universidad de los Andes, 2019). En ese momento existían un poco más de 40 programas de medicina en el país.

El currículo de medicina en Uniandes fue inspirado en el del Perelman School of Medicine de University of Pennsylvania (s. f.). La diferenciación en relación con otros programas en Colombia estaba basada en 3 características:

1. La estructura basada en competencias y no en objetivos de aprendizaje. Quince años después las facultades de medicina en Colombia, así como las que agrupan otras profesiones, están migrando hacia ese modelo de competencias.
2. La estructura incluye sistemas integradores conformados por 11 cursos impartidos en la mitad de la carrera. Estos cursos buscan preparar a los estudiantes para la experiencia clínica mediante la integración por sistemas orgánicos de los conceptos de ciencias básicas a la fisiopatología y su expresión clínica, diagnóstica y terapéutica favoreciendo el desarrollo del razonamiento clínico (Quintero *et al.*, 2016).
3. Flexibilidad académica con la que en los últimos 2 años de carrera se permite al estudiante escoger entre el ámbito clínico —como históricamente ha ocurrido en Colombia—, salud pública, administración y medicina, investigación en ciencias básicas y aplicadas y atención primaria.

Para el desarrollo del programa de medicina y las áreas de conocimiento especializado que se comenzarían a construir a partir de ese momento, Uniandes estableció alianzas con varios hospitales y una alianza vitalicia con la Fundación Santa Fe para, entre otras cosas, apoyar la práctica médica en el Hospital Universitario de esta última.

Para el 2016, en Colombia existían 58 programas de medicina activos, 47 de ellos ofrecidos por las IES, y 29 de ellos contaban con registro de alta calidad (13 en instituciones públicas y 16 de instituciones privadas).

El impacto de la pandemia en el Programa de Medicina

Frente a la pandemia por la covid-19 decretada en marzo del 2020, cientos de centros de enseñanza en el mundo se vieron obligados a trasladar sus escenarios de

práctica a casa. Para la Facultad de Medicina esto no fue diferente, los hospitales que hasta ese momento eran el foco de atención de las actividades académicas para profesionales de la salud, se despedían de manera indefinida de sus estudiantes para dar paso a la reestructuración y capacitación masiva más grande que se haya vivido en los últimos tiempos del personal sanitario: cómo atender de manera segura a los pacientes con infección por SARS-CoV-2 (Rose, 2020).

De tal forma, la Facultad de Medicina debió cancelar sus clases presenciales y, con esto, las 10 semanas restantes de rotaciones clínicas en las que los estudiantes adquirirían competencias prácticas, del saber hacer, que no pueden ser desarrolladas con lecturas o de forma remota. Esta decisión afectó a los estudiantes de quinto a décimo semestre. Dado que las directrices gubernamentales locales y nacionales indicaban que ningún espacio de la Universidad podía ser abierto incluyendo los laboratorios, la Facultad volcó todos sus esfuerzos en continuar las rotaciones clínicas desde la virtualidad buscando continuidad en los procesos de aprendizaje tanto en los estudiantes de los ciclos básicos como en los módulos de integración y ciclos clínicos. Tras el cierre de los hospitales, la Facultad se enfrentaba a 3 problemas muy importantes en términos de aprendizaje (Rose, 2020):

1. La enseñanza clínica tradicionalmente se da dentro de las labores asistenciales de los docentes clínicos. Al volcar la enseñanza clínica a la virtualización, se requieren tiempos protegidos con los estudiantes que son difíciles de obtener dentro de las jornadas laborales de los docentes clínicos y más cuando estos se encuentran preparándose física y psicológicamente para atender una pandemia.
2. Existen brechas importantes en los docentes clínicos sobre el diseño y aplicación de estrategias de enseñanza que favorezcan el razonamiento clínico en escenarios no asistenciales.
3. La sobrecarga asistencial derivada en la preparación y atención de pacientes con la covid-19 ponía una barrera para continuar con las labores académicas en el área clínica.

Es importante tener en cuenta que la enseñanza remota de emergencia no puede ser comparada con una estrategia de enseñanza remota planificada con dicho fin (Hodges *et al.*, 2020). No obstante, intentando sopesar las dificultades impuestas por la pandemia, en el área de educación, el Comité Curricular y el laboratorio de simulación en coordinación desde la decanatura y la dirección de pregrado representada en dicho momento por las doctoras Natalia Mejía y Alejandra de Zubiría, se crearon programas *flash* de capacitación a docentes en escenarios de aprendizaje virtual remoto, así como en la creación de espacios

que fomentaran el desarrollo de razonamiento clínico y la adquisición de las habilidades clínicas a través de la incorporación de actividades de simulación clínica remota que incluían talleres de razonamiento clínico, telesimulación para desarrollo de consulta médica en áreas como semiología, medicina legal, medicina interna, talleres de sutura remotos, entre otros. Adicionalmente, los diferentes cursos se adaptaron intentando adelantar los contenidos teóricos para de esta manera “aprovechar el tiempo” y liberar horas de práctica para cuando todo regresara a la “normalidad”.

La pandemia siguió su camino. Después de 6 semanas, se preveía que la situación generada por la pandemia permanecería por un buen tiempo y que, para finalizar agosto, dado que el calendario académico se postergaba, alrededor de 276 estudiantes tendrían pendientes 18 semanas de práctica.

Para mediados del 2020, la Alcaldía permitió la apertura de los laboratorios de práctica en las universidades y de esta manera se abrió una luz en el camino, teniendo en cuenta que las rotaciones en hospitales universitarios podían ser catalogados como laboratorios de habilidades. Sin embargo, esto no arreglaba el problema; el sistema sanitario atravesaba por el primer pico de infección por la covid-19 en Colombia y los hospitales aún no estaban preparados para recibir estudiantes. El reto de la Decanatura y de toda la Facultad de Medicina era minimizar los retrasos en el calendario académico y ello solo se lograba si las prácticas tenían lugar.

Encontrar la solución no fue sencillo, y para ello, se utilizaron los recursos y capacidades disponibles. Así, para apalancar el desarrollo de su currículum de pregrado durante la pandemia en mayo del 2020, la Facultad de Medicina decidió incluir el laboratorio de habilidades y simulación de una manera más activa a través del proyecto del hospital simulado, que se denominó Hospital Simulado William Osler (HSWO). Con el hospital se buscaba garantizar el número mínimo de encuentros clínicos para cumplir con los objetivos de aprendizaje y balancear la variedad epidemiológica (la disminución de pacientes en diferentes áreas clínicas tomó una prioridad secundaria frente a la distribución epidemiológica por la pandemia).

La historia reciente del hospital se remonta a 2 años atrás cuando la doctora Natalia Mejía fue nombrada decana, y su gran proyecto fue mover la Facultad de Medicina hacia el profesionalismo médico a través de una especialización o una maestría en educación médica. Para desarrollar el proyecto, encontró el apoyo en la doctora Sandra Jaramillo quien, con una Maestría en Educación Médica y la motivación de desarrollar un posgrado en esa área, asumió el reto de coordinar y darle una nueva cara al Centro de Habilidades Médicas y Laboratorio de Simulación. Para marzo del 2020, el laboratorio de simulación ubicado en el Centro de Prácticas de la Facultad de Medicina era un espacio protegido

para la realización de talleres de habilidades centrados en auscultación cardiaca, auscultación pulmonar, intubación, paso de sondas, desfibrilación, desarrollo de habilidades de comunicación, entre otros, favoreciendo de una u otra manera la adquisición de habilidades técnicas y no técnicas de los estudiantes de la facultad tal y como lo demuestra la literatura (véase Motola *et al.*, 2013). Si bien algunas de las actividades que harían parte del hospital simulado habían sido piloteadas algunos meses atrás como parte del esfuerzo de profesionalización de la Facultad de Medicina, la premura de las condiciones emergentes a partir de la pandemia por la covid-19 obligó a que la planeación del hospital simulado fuera a la par con su montaje.

Ejes centrales del modelo pedagógico del Hospital Simulado William Osler

Necesidades a las que responde

La educación médica a través del concepto del *desarrollo de la competencia profesional* se ha valido del recurso de la simulación como herramienta de enseñanza-aprendizaje desde los años 90 (Gaba, 2004). La simulación permite el aprendizaje a través de la práctica deliberada y reflexiva incluyendo el ensayo y error, algo que no puede darse si la práctica se hace únicamente con pacientes reales.

Las facultades de medicina se dieron cuenta de que los estudiantes no podían seguir aprendiendo, ensayando con pacientes, por ejemplo, un chico de 21 años, quien intenta hacer una episiotomía por primera vez en una paciente quien confía en él sin saber que el estudiante no “sabía”. No obstante, algunos seguíamos pensando que aprender con simulación no era tan fácil, o tímidamente dejamos a las simulaciones en sitios muy pequeños o inexistentes del pénsum, porque tenemos hospitales. Pero cuando ya no tienes los hospitales y aparece el hospital simulado, le sacas brillo y te das cuenta de que la herramienta supera la práctica real en muchas cosas, en esa posibilidad de practicar de manera repetitiva, de equivocarse y mejorar, así como la posibilidad de sacar el humanismo médico de alguna mejor forma que en la vida real porque no te toca de primerazo. (N. Mejía, comunicación personal, 24 de septiembre del 2020)

Un buen número de universidades a nivel mundial cuentan con hospitales simulados para apoyar la educación médica. Uno de los más grandes se

encuentra en New Orleans, el Centro para la Simulación Médica Avanzada y Entrenamiento de Equipo de la Universidad de Tulane (Tulane University, School of Medicine, s. f.) o la Universidad de Stanford (Stanford Medicine, s. f.). En Iberoamérica, se encuentran el Programa de Paciente Estandarizado de la Universidad Católica de Chile (Pontificia Universidad Católica de Chile, s. f. a), la Universidad Europea de Madrid (Guisasola y Alcázar, 2016), la UCIMED en Costa Rica (UCIMED, s. f.), entre otros. En Colombia, la Universidad Santiago de Cali cuenta con un hospital simulado de 1150 m² de extensión desde el 2016 (Caracol Radio, 2016) y la Universidad de La Sabana cuenta desde el 2018 con un hospital simulado de 695 m² (Universidad de La Sabana, 2018). Otras facultades de medicina tienen centros de simulación, uno de ellos es el de la Universidad Militar cuyo centro de simulación se enfoca en simulación de cirugía laparoscópica para los estudiantes de posgrado. La Universidad Javeriana también cuenta con un centro amplio de simulación.

Aunque la Facultad de Medicina había dado unos primeros pasos en el uso de simulaciones en la educación médica, las circunstancias de la pandemia por la covid-19 presionaron para retomar una idea inicial, incrementar su magnitud y acelerar su velocidad de implementación. “Y agradezco que fue así, o si no, no lo hacemos” (N. Mejía, comunicación personal, 24 de septiembre del 2020). De esta forma se solventaron las dificultades asociadas a las restricciones propias de los ámbitos de atención clínica, tales como la sobrecarga ocasionada por la atención de pacientes con la covid-19.

A diferencia de otros hospitales simulados, que prestan sus servicios de forma fragmentada con maniqués en los formatos de talleres y prácticas de habilidades a los distintos programas de formación, y con motivo de la pandemia por la covid-19, la Facultad de Medicina decidió volcar el 50 % de su ciclo clínico al hospital simulado a través del formato de paciente estandarizado en formato de práctica clínica, talleres de habilidades y práctica deliberada simulada.

El esquema desarrollado en Uniandes distribuye las rotaciones de especialidades médicas del programa de pregrado en horarios de la mañana y la tarde, en los cuales los estudiantes tienen de 32 a 36 encuentros clínicos en rotaciones largas como medicina interna y pediatría y entre 12 a 14 exposiciones en rotaciones más cortas como urología o anestesia. Las rotaciones son de 1, 2 o 5 semanas dependiendo de la especialidad clínica. Con este esquema se garantiza que el estudiante logre unos requisitos mínimos de práctica, ajustados a las competencias del saber ser y del saber hacer. Por ejemplo, los estudiantes de octavo semestre distribuyen sus 4 semanas en habilidades quirúrgicas (una semana), consulta externa (una semana), urgencias (una semana), hospitalización (una semana), mientras que los estudiantes de décimo semestre que rotan en neurología se exponen de 2 a 3 casos por día en consulta externa o paciente hospitalizado.

El desarrollo de competencias

El modelo pedagógico del HSWO está basado en modelos híbridos que combinan espacios físicos con simuladores computarizados y experienciales a través de pacientes estandarizados. El HSWO cuenta con espacios que físicamente tienen la apariencia de un hospital, con salas de cirugía, área de hospitalización, servicio de urgencias, salas de partos, unidad de neonatos y área de consulta externa. Estas áreas se complementan con escenarios para talleres específicos como ecografía e imágenes diagnósticas o de habilidades quirúrgicas específicas de sutura, comportamiento en el quirófano, lavado de manos o más especializadas como cirugía laparoscópica.

Más allá del espacio físico, el Programa de Pacientes Estandarizados (PPE) permite a los estudiantes de los diferentes cursos clínicos el aprendizaje y la aplicación de habilidades clínicas enfocadas en el cuidado de los pacientes y la promoción de una atención médica que responda adecuadamente a los contextos sociales, culturales y del sistema de salud dentro de los cuales se brinda la atención. Como en la vida y la práctica clínica diaria, en cada experiencia participan estudiantes de diferentes especialidades y cada estudiante está expuesto a diferentes pacientes en distintos escenarios.

A través de este formato, se evocan múltiples aspectos del mundo clínico real utilizando actores especialmente capacitados para representar a los pacientes con problemas de salud particulares. Debido a su formación especial, se les conoce como pacientes estandarizados y pueden dar una descripción coherente y predefinida de su condición y responder a todo el espectro de preguntas sobre sí mismos como pacientes a partir de un caso de paciente escrito (Solís *et al.*, 2013). Los pacientes estandarizados también están capacitados para proporcionar retroalimentación valiosa tanto verbal como escrita (Nagoshi, 2001). El uso de pacientes estandarizados es un método comprobado para ayudar a los alumnos a adquirir habilidades de comunicación, entrevistas, exámenes físicos, asesoramiento y manejo de pacientes.

Este modelo difiere de otros en los que el hospital simulado se usa para el desarrollo de múltiples habilidades no solo a través del aprendizaje por partes (*part-task training*, Rhein y Vakil, 2018) a partir de talleres (suturas, yesos, entre otros), sino el aprendizaje del todo (*whole-task training*, Rhein y Vakil, 2018). En el modelo del HSWO la experiencia incluye no solo el conocimiento médico, sino el componente humano, el aprendizaje de la medicina en contexto. Una de las ventajas de este proyecto educativo es que estudiantes y profesores tienen un espacio en el cual enfrentan, de manera controlada, situaciones cotidianas que deben asumir los médicos en situaciones reales (Universidad de los Andes, 2020, 12 de noviembre).

El desarrollo de competencias profesionales es el objetivo del modelo pedagógico del HSWO. En medicina existen varios marcos conceptuales para abordar la competencia médica, la Facultad de Medicina de la Universidad de los Andes ha centrado su currículo en las competencias propuestas por la CanMEDS¹⁰ (Royal College, s. f.) y la Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME, por sus siglas en inglés) (Mirzazadeh *et al.*, 2014), las cuales son:

1. Conocimiento teórico alrededor del paciente.
2. Cuidados médicos en situaciones reales.
3. Habilidades de comunicación y profesionalismo con el paciente, con el equipo de trabajo, con iguales, superiores y subalternos.
4. Atención y entendimiento del sistema de salud en el que los estudiantes tienen que aprender y solucionar problemas.
5. Mejoramiento de la calidad profesional basada en la práctica, la autorreflexión y la autodirección.
6. Entrenamiento en la educación continua para seguir aprendiendo después de finalizar una carrera.
7. Aprendizaje personal para disminuir el riesgo de depresión y otros riesgos de las carreras en salud.
8. Investigación en comportamiento académico.

No obstante, cuando se habla de competencias, los dominios son muy amplios y por eso estas se planean con las actividades profesionales esenciales (APE, traducción al castellano de Entrustable Professional Activities [EPAs], en el dominio de la educación médica) que son medibles y alcanzables en dominios diferentes y específicos. Por ejemplo, en la competencia de comunicación, algunos pacientes indican “¡qué doctor tan buena gente!, pero no le entendí nada”. De tal manera, se requieren al menos 2 habilidades diferentes, una ser empático y otra dar información de forma oportuna. Cada uno de estos componentes y otros que hacen parte de la comunicación pueden ser aprendidos en diferentes momentos y ser medibles de formas diferentes.

Para el programa de Medicina se identificaron las actividades específicas esenciales que cualquier médico debe desarrollar de forma confiable. Estas se logran cuando el estudiante las realiza de forma autónoma sin supervisión. Por ejemplo, hacer una historia clínica completa es una actividad profesional que es medible, observable y que se alcanza en diferentes momentos (véase la figura 2.1).

10. CanMEDS es una estructura que identifica y describe las habilidades que los médicos requieren para atender efectivamente las necesidades de cuidado de la salud de las personas que atienden (Royal College, s. f.).

Figura 2.1. Estudiantes en práctica en la unidad de neonatos del Hospital Simulado William Osler



Fuente: Facultad de Medicina, Universidad de los Andes.

El logro de las actividades específicas esenciales se acopla a distintos niveles de supervisión que se sustentan en la capacidad de los docentes de darle al estudiante la posibilidad de actuar. Así, la supervisión se mueve en un rango entre una supervisión muy alta hasta un nivel de supervisión bajo en el que se le da la oportunidad de desarrollar autonomía al estudiante.

En el modelo pedagógico HSWO el estudiante es el responsable de la atención integral al paciente desde su formación y, en esta atención integral, el componente humano es fundamental. El hospital simulado permite que los estudiantes enfrenten situaciones que los definen como profesionales y como personas. Por ejemplo, al enfrentar situaciones complejas, aprenden que, aunque no pueden predecir el futuro, con su conocimiento y lógica de formación pueden conectar factores de decisión que están relacionados y así brindar alternativas. De igual modo, algunas situaciones, por ejemplo, tener que dar noticias difíciles o que fallezca un paciente, les permiten enfrentar sus propios miedos desde la experiencia, la autorreflexión y la reflexión colectiva. Según Natalia Mejía,

en el hospital simulado [los estudiantes] tienen la oportunidad de ser el cirujano, pero ser cirujano aparte de manos conlleva el hacer el diagnóstico, decirle al paciente, prepararlo, hacer la interacción en la cirugía de

qué pinza pide, si se le está choqueando, si no se le está choqueando...
(Comunicación personal, 24 de septiembre del 2020)

Dado que en el HSWO el estudiante asume la carga del cuidado del paciente simulado, el docente se enfoca totalmente en su desempeño sin preocuparse por el paciente enfermo. Desde el punto de vista del docente, el proceso es liberador y los estudiantes adquieren una madurez profesional y personal valiosa para su año de servicio social obligatorio y para el ejercicio profesional.

Infraestructura y recursos clave

Que el hospital simulado realmente simule lo que sucede en un hospital comienza por contar con el espacio adecuado.

Cuando nos dimos cuenta [mayo] de que era imposible que volvieran a abrir los hospitales reales en un término inferior a 3 meses, dijimos “nos vamos mínimo hasta agosto con los hospitales cerrados y el calendario académico avanzando” [...] y un lunes la profesora me dijo “yo he visto hospital simulado en otros contextos, esto puede ser masivo, si usted me da 3 o 4 pisos del centro de prácticas y me apoya con la idea loca yo le monto esto”. (N. Mejía, comunicación personal, 24 de septiembre del 2020)

Al otro día, la profesora Jaramillo ya tenía los planos iniciales que fueron la base para completar la idea en 4 días. El equipo de trabajo en la etapa de diseño incluyó, además, a la secretaria general de la Facultad, Sylvia Díaz, la directora de pregrado del momento, Alejandra de Zubiria, 2 técnicas del laboratorio de simulación, la instrumentadora Ana Isabel Pineda, la auxiliar de enfermería Diana López y la decana de la Facultad Natalia Mejía.

El montaje de la infraestructura demoró 6 semanas. El equipo líder seguía siendo completamente femenino que, de acuerdo con Natalia Mejía, se distingue por la emoción que ponen a los proyectos. Desde la decanatura de la Facultad se dispuso los recursos para las adecuaciones necesarias. Todo el presupuesto destinado para rubros congelados por la pandemia, como viajes, reuniones presenciales, entre otros, se concentró en desarrollar la infraestructura física del hospital simulado.

Las adecuaciones estuvieron a cargo de la Gerencia del Campus que, para julio del 2020, había transformado un edificio de 6 pisos, 11 salones, una biblioteca, una cafetería y las oficinas de la decanatura en un hospital simulado de 3 plantas con consulta externa, quirófano, sala de partos, sala de observación de urgencias, unidad de neonatos y un piso de hospitalización con 7 habitaciones. Incluso

la terraza fue adaptada para el montaje de una persona —un simulador— que cayó de un puente para servir a los estudiantes de medicina legal¹¹.

Además de los espacios, el montaje requería equipos. Mientras se compró un buen número de equipos nuevos, el proyecto contó con aliados clave que hicieron posible darle cara de hospital a las aulas. La Fundación Santa Fe se vinculó al proyecto donando alrededor de 14 equipos como lámparas ciélticas, camillas, incubadora y una máquina de anestesia.

Por otro lado, el doctor John Castañeda, quien tiene vínculos estrechos con la Facultad al haber sido coordinador de cirugía en el Hospital de Suba, contaba con algunos equipos sin usar de un proyecto personal y mediante un intercambio proporcionó ropa e instrumental quirúrgico, así como otros enseres grandes como camas y mesas de mayo.

Gran parte de la dotación del HSWO, así como la escenografía (*dummies*) fue diseñada y elaborada por el personal del Centro de Habilidades y simulación en manos de Isabel Pineda, Diana López y Sandra Jaramillo, quienes convirtieron viejos equipos en máquinas de anestesia, diseñaron los paneles de las habitaciones, entre otros.

Después de varias semanas de trabajo, la Facultad recibió el HSWO de Gerencia del Campus la tercera semana de agosto y abrió sus puertas a los estudiantes y profesores el 4 de septiembre del 2020.

Algunas semanas después, la presión sobre el cronograma de prácticas disminuyó cuando los hospitales abrieron gradualmente sus puertas a los practicantes a partir de septiembre del 2020. No obstante, el alivio fue parcial porque para prevenir la expansión de la covid-19 los hospitales debieron reducir su capacidad instalada para prácticas clínicas en un 50 %. En consecuencia, la capacidad de aprendizaje seguía estando reducida en términos de número de exposiciones a encuentros, por la variedad epidemiológica asociada a ellos, pues el número de pacientes que estaba llegando a los hospitales por razones distintas a la covid-19 era mucho menor en las diferentes áreas (hospitalización, urgencias, salas de cirugía, entre otras), lo que afecta, en consecuencia, la calidad de los encuentros

11. Las aulas grandes del Centro de Práctica se conservaron casi sin cambios; 3 se utilizaron como almacenamiento temporal para equipos médicos, equipos de protección personal y muebles, mientras que una se usó como quirófano para enseñar habilidades quirúrgicas. Dentro de la sala abierta se construyeron 7 habitaciones permanentes que simulan habitaciones en un piso de hospitalización, incluyendo camillas, mesa de noche, lámparas, teléfonos, acceso simulado a oxígeno médico estación de enfermería, donde los estudiantes interactúan con una enfermera simulada para realizar órdenes médicas, solicitar exámenes y consultar los resultados de exámenes. En el centro de esta sala hay mesas con computadoras para escribir historias clínicas y notas de evolución diarias (un resumen de lo que ha pasado con ese paciente cada día) y para discusiones en grupos pequeños con el instructor y equipos para monitorizar signos vitales. En un extremo de esta sala se puso un escritorio que simulaba la recepción.

porque, en las rotaciones clínicas que pudieron continuar, el contacto con el paciente era reducido.

Es imposible asegurar la calidad en educación médica de un programa sin garantizar un número de encuentros mínimos entre los estudiantes y los pacientes. No podíamos mantener una carrera de medicina donde gran parte del requerimiento en el área clínica tenía que ver con este encuentro clínico con el paciente de manera virtual y adicionalmente no sabíamos cuánto iba a durar. Entonces no solamente era que no nos dejaran entrar [a los hospitales], sino que cuando entraran [los estudiantes] el número de encuentros garantizara la adquisición de competencias mínimas de los estudiantes. (S. Jaramillo, comunicación personal, 5 de noviembre del 2020)

Aprendizaje experiencial y significativo

Tan importante como la infraestructura y la dotación de equipos es la conformación de las experiencias educativas que dan vida al hospital simulado. La creación de un caso pedagógico experiencial incluye 2 componentes fundamentales: la experiencia sobre la que se construye el conocimiento y la parte vivencial.

Construyendo casos

La experiencia sobre la que se construye el conocimiento corresponde a las diversas situaciones —enfermedades— sobre las que se espera lograr un conocimiento por parte de los estudiantes.

Una semana después de haber iniciado el acondicionamiento de la infraestructura del HSWO, a mediados de junio, fue necesario comenzar a configurar los contenidos de las experiencias que tendrán los estudiantes. El montaje académico se sustentó en los 14 coordinadores académicos que, como profesores clínicos, tienen a cargo la organización de la rotación de estudiantes dentro del hospital real. Los coordinadores tienen a su cargo los profesores clínicos del área de su especialidad, así como la organización académica de cada rotación la secuencia de los turnos de los estudiantes, las actividades del monitor, las sesiones evaluativas y la retroalimentación.

En conjunto con el Laboratorio de Simulación, cada coordinador académico determinó los problemas en salud más frecuentes desde el enfoque del médico general. Posteriormente, cada coordinador y su equipo de docentes

clínicos construyeron, a partir de las instrucciones y la supervisión del laboratorio de simulación, las guías de aprendizaje y los guiones de cada uno de los casos.

Alrededor del 70 % de los profesores clínicos de la Facultad apoyaron la idea del HSWO, en conjunto con el equipo líder del hospital simulado escribieron un total de 250 casos clínicos con sus respectivos guiones para ser interpretados por los pacientes estandarizados durante las experiencias educativas. Este conjunto de casos garantizaba diferentes niveles de dificultad y contexto variable que se aplicarían en el HSWO y al cual todos los estudiantes estarían expuestos. Además, los casos debían estar enfocados en las competencias que deberían tener los médicos generales, más allá de la supraespecialización del conocimiento, algo que ha sido frecuente en los escenarios clínicos reales donde los estudiantes, de acuerdo con la doctora Jaramillo “iban al hospital a aprender cosas superespecializadas, pero no las cosas básicas (cómo tratar una gripa o cómo identificar el paciente que tenía que mandar al especialista) que deberían haber aprendido” (S. Jaramillo, comunicación personal, 5 de noviembre del 2020).

La evaluación del contenido académico de los guiones y el desarrollo de las actividades prácticas se sustenta con rúbricas de evaluación diferenciadas de acuerdo con el tipo de herramienta pedagógica que será utilizada. Una rúbrica de evaluación de simulación es diferente a una rúbrica para un examen que se aplica en un aula y es diferente a la rúbrica de evaluación de actividades en los sitios de práctica. Además, existen otras rúbricas de evaluación que llenan los profesores *in situ* en el mismo momento en que está sucediendo la acción por parte del estudiante para evaluar el desempeño de la presentación de casos clínicos, realización de historias clínicas y el abordaje y comunicación con el paciente, permitiendo evaluar al estudiante de una manera íntegra, significativa y auténtica (Gupta, 2019) sobre el concepto del *desarrollo de la competencia profesional* y la evaluación programática (Schuwirth *et al.*, 2017).

Configuración de casos experienciales

Para configurar una experiencia a partir de un caso, el HSWO utiliza actores, quienes aprenden de memoria los guiones e interpretan lo que se denomina un paciente estandarizado. La doctora Jaramillo con el apoyo de monitores reúne los 250 guiones de casos clínicos y los distribuye entre 25 actores según su fenotipo, género y edad con el objetivo de que logren representar el paciente estandarizado de las patologías asignadas.

El paciente estandarizado es un actor entrenado para ser paciente. Entiende el cuadro clínico, aprende a simular sintomatologías y sabe cómo deben responder

frente a la atención médica. La base de entrenamiento del paciente estandarizado es el conocimiento médico que permite interpretar lo que los pacientes están comunicando. A través de ese conocimiento, los actores deben conocer la sintomatología de la enfermedad perfectamente para actuar. El paciente estandarizado tiene que saber las posibles preguntas que le haga un estudiante y, en consecuencia, tiene que saber qué contestar sin dañar el cuadro clínico. En cada interacción con los estudiantes el paciente estandarizado representa el caso con los mismos signos y síntomas para garantizar experiencias semejantes para todos los estudiantes y permitir una evaluación objetiva (Becker *et al.*, 2006). El contacto con pacientes que no son reales, pero que simulan ser lo más real posible, permite el examen y el interrogatorio al paciente y el desarrollo de las competencias asociadas en cada caso. Esto no es posible si los hospitales están cerrados, e incluso con los hospitales abiertos, se deben considerar las probabilidades de encontrar pacientes con enfermedades específicas.

Además, la Facultad equipa debidamente los actores para representar las situaciones. Por ejemplo, diseñando y elaborando las gafas de oftalmología en las que se imprime un ojo con una patología, o los carnés de vacunas, entre otras facilidades necesarias requeridas para hacer que las representaciones sean lo suficientemente cercanas a la realidad.

Los roles estandarizados hacen parte de múltiples procesos de aprendizaje alrededor del mundo. Este recurso puede usarse en otros contextos, como en la profesionalización de los docentes en la parte clínica. La profesora Jaramillo, por ejemplo, se apoyaba en estudiantes estandarizados para permitir un concepto vivencial y centrado en la persona que está aprendiendo. No obstante, la metodología basada en pacientes estandarizados acostumbra a usarse de forma aislada, y es tarea de la decanatura y la dirección académica lograr que este modelo sea parte fundamental del pénsum de pregrado y posgrado.

Para la configuración de los casos experienciales y el entrenamiento de actores para el HSWO, se aprovecharon las experiencias previas en la cátedra de Habilidades de Comunicación I y II, dirigida por el doctor Daniel Suárez en segundo semestre y por la doctora Elena Trujillo en noveno semestre (véase Trujillo y Suárez, 2019). Estas cátedras se soportan en la participación de actores —algunos con varios años de trabajo con la Facultad de Medicina—, con los que los estudiantes de medicina desarrollan habilidades de comunicación (cómo hablar con el paciente, cómo hacer preguntas, cómo ser empático), aprenden a estructurar la entrevista médica (el motivo de consulta, enfermedad actual, antecedentes, examen físico y plan) y a hacer una historia clínica centrada en el paciente y no en la enfermedad.

Con el curso de Habilidades de Comunicación, los docentes han logrado fomentar el profesionalismo médico y el humanismo para que el estudiante vea

al paciente como un ser integral y no como una persona con una enfermedad. Su experiencia en el uso de actores para desarrollar competencias en comunicación contribuye al propósito de que la formación médica esté centrada en el paciente, que era la filosofía con la que se creó la estructura curricular del Programa de Pregrado.

Otro ejemplo de actores como herramienta pedagógica es su uso para el entrenamiento de profesores en el desarrollo de entrevistas de admisión en las que los actores simulan ser aspirantes a la carrera. Ese trabajo continuo ha permitido contar de forma regular con entre 8 y 10 actores que tienen claridad sobre el trabajo a desarrollar.

Debido a la necesidad de contar con diferentes perfiles de actores necesarios en diversos procesos de aprendizaje, la Facultad aumentó la base de 5 actores tradicionales a 25 profesionales de la actuación.

Adicionalmente, los actores que estábamos utilizando solo para hacer la entrevista ahora tenían que simular enfermedades, dolores específicos, alteraciones físicas evidentes, por ejemplo, en neurología que simulan una isquemia, una parálisis de la mitad del cuerpo... más allá de la interacción de la entrevista son capaces de simular procesos clínicos al detalle.
(N. Mejía, comunicación personal, 24 de septiembre del 2020)

Hay algunas características del paciente que no pueden ser simuladas, como los signos vitales. Tampoco en las consultas de pediatría se pueden utilizar niños. En este último caso, el papá y la mamá del paciente son representados por actores y asisten a la consulta con un simulador pediátrico que es el paciente, con el resultado del examen físico registrado en una hoja, los estudiantes lo leen y, a partir de ahí y las preguntas de la anamnesis, se busca que hagan un proceso de razonamiento clínico. Estos registros son robustecidos con fotos como en los casos de lesiones en la piel y con resultados de exámenes de laboratorio o de imágenes diagnósticas. Los estudiantes realizan el ejercicio físico de examinar al muñeco que es útil porque se debe tener un orden y luego integran en la historia clínica lo necesario para realizar impresiones diagnósticas o enfoques terapéuticos.

El rol del profesor en el aprendizaje en el hospital simulado

Para entender el rol del profesor en el hospital simulado, es necesario conocer la práctica pedagógica tradicional en hospitales reales. En algunas materias específicas, por ejemplo, medicina interna, el programa incluye una parte teórica

que se desarrolla en aulas y una parte clínica que se desarrolla en los hospitales universitarios en contacto con los pacientes y con los médicos que, en este caso, son sus docentes clínicos. Para la parte clínica, los estudiantes rotan por los diferentes servicios en los que tienen contacto con pacientes y en los que se espera que los estudiantes hagan entrevistas clínicas, examen físico y así tengan la posibilidad de tomar decisiones generales autónomas en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes. En la práctica, en escenarios clínicos reales, muchas de estas expectativas no se cumplen debido a que los grupos de estudiantes son numerosos y la carga asistencial es muy grande; también, en ocasiones, los docentes tienen premura en atender a los pacientes, porque deben atender al siguiente paciente en los siguientes 15 a 20 minutos y 20 minutos de consulta es muy poco tiempo para enseñar al estudiante, dejar que el estudiante examine y luego volver a examinar como docente.

Estos retos específicos de la práctica clínica se volvieron mucho más evidentes cuando comenzó el proyecto del hospital simulado, porque este “es un espacio protegido para el estudiante”, que era uno de los espacios que estaba en riesgo al virtualizar la práctica clínica, de acuerdo con la doctora Sandra Jaramillo (comunicación personal, 5 de noviembre del 2020). Para lograrlo, los docentes clínicos debieron moverse del hospital universitario al hospital simulado y debieron separar un espacio de 4 horas para estar con los estudiantes al 100% sin la premura de la asistencia. Cada profesor tiene que pasar revista a la práctica haciendo la retroalimentación constructiva necesaria para completar el caso. Para la retroalimentación y la evaluación del avance de los estudiantes, los profesores cuentan con las rúbricas de evaluación de las diferentes competencias. Las rúbricas están asociadas a un sistema de evaluación programático que tiene múltiples posibilidades de evaluación para observar el desarrollo de las diferentes competencias y APE a largo plazo de manera transversal.

Por su parte, los estudiantes son quienes ven el paciente, los que lo examinan y los que estructuran el plan de manejo. En este proceso, en lugar de que el estudiante sea quien observe al docente, es el docente quien observa lo que hace el estudiante (véase la figura 2.2).

El principal reto por superar en este modelo estuvo en los paradigmas académicos previos. Los docentes preferían permanecer en escenarios clínicos reales, no abandonar sus prácticas asistenciales y resultaba más conveniente que los estudiantes fueran al hospital real, lo cual termina siendo un sistema basado en el profesor y no en el estudiante. Sin embargo, los primeros resultados del aprendizaje experiencial en el HSWO fueron definitivos para darse cuenta de que ese era el camino por seguir.

Figura 2.2. Aprendizaje centrado en el estudiante en el Hospital Simulado William Osler



Fuente: Facultad de Medicina, Universidad de los Andes.

Fue muy interesante ver cómo nuestros estudiantes eran muy buenos declamando “falla cardíaca” y diciendo que era la falla cardíaca, en quién se daba, cuáles eran los factores de riesgo, cuál era el manejo según las últimas guías, lo sabían todo desde lo teórico, todo, pero cuando tenían que ver a un paciente con falla cardíaca no podían diagnosticar, no sabían interrogarlo, no sabían formularlo, no sabían enfrentarlo, no sabían cómo dirigirse al paciente, les daba miedo tocarlo, eran actores y les decíamos pueden tocarlos y aun así les daba miedo tocar a los pacientes. (S. Jaramillo, comunicación personal, 5 de noviembre del 2020)

El aprendizaje experiencial en el HSWO facilita a los estudiantes el contacto con pacientes y además comienzan a desarrollar habilidades profesionales, que antes no podían ser verificadas porque no había un acompañamiento continuo a su práctica y se asumía que estaban desarrollando los procedimientos de forma correcta. En el hospital simulado los profesores pueden notar si el estudiante ha interrogado bien al paciente y si es empático. Los actores, por su parte, también están entrenados para evaluar al estudiante y lo hacen en términos de la atención que están recibiendo.

Por otro lado, este tipo de prácticas en ambientes controlados demostraron que es posible evaluar las APE y las competencias y que son el complemento apropiado para el aprendizaje experiencial que estaba ocurriendo en el HSWO.

La logística de las clases

Uno de profesor envía el caso y luego le dicen usted tiene caso, usted tiene clase el próximo viernes de 3 a 5. Yo llegue allá, tenía 3 presenciales y 1 remoto y ya estaba el actor afuera... A los muchachos les dicen usted tiene que estar en el hospital simulado consultorio 4 a las 2:00 de la tarde. (N. Mejía, comunicación personal, 24 de septiembre del 2020)

La malla curricular en el HSWO fue construida para el 100 % de los estudiantes del ciclo clínico (quinto a décimo semestre) y está diseñada para ser completamente inclusiva. Asimismo, se incluyó a los estudiantes de quinto y sexto semestre —de semiología—, que es cuando hacen el tránsito entre la formación básica y la formación clínica. Todos los estudiantes asisten al hospital simulado, aunque no todos de forma presencial, pues por la pandemia algunos planearon su semestre para ser desarrollado de forma remota (u otras contingencias, como tener antecedentes clínicos propios o de sus familiares con un alto riesgo de afectación a su salud en caso de ser contagiado con la covid-19). Los estudiantes remotos se conectan mediante un computador que tiene una etiqueta que dice “soy un estudiante remoto no me olvides”, para que su compañero presencial recuerde que tenía un compañero virtual.

La estructura académica dividida por semestres dividió las jornadas del hospital simulado en la mañana para algunos y en la tarde para otros, para mantener un aforo máximo de 150 personas al día incluyendo profesores, personal administrativo y personal de servicios generales (el proyecto del HSWO debió asumir la gestión de ingreso del personal administrativo y de cuidado ante la covid-19). Para la operación del HSWO en pandemia, la Facultad se acogió a la directriz 15 del Ministerio de Educación, que permitía abrir laboratorios mientras tuvieran el objetivo de reposición del primer semestre del 2020. Todas las prácticas ocurren en un entorno con protocolos de bioseguridad. Desde el 28 de agosto la Gerencia del Campus de Uniandes señaló los espacios de distanciamiento en el HSWO y lo dotó con puntos de alcohol de acuerdo con los protocolos. Los protocolos también incluyen la dotación de batas, caretas, guantes y monogafas y su manejo por parte de profesores y estudiantes. Además, el uso de casilleros y la gestión de entrada a través de molinetes. Antes de entrar al Centro de Prácticas, los estudiantes debían llenar el consentimiento informado, responder la encuesta de caracterización y hacer el curso sobre la covid-19.

Entendiendo que el sistema de aprendizaje está basado en el estudiante y es un sistema personalizado, los grupos de trabajo deben ser pequeños, pues en los grupos grandes se pierde la posibilidad de observar a cada estudiante. Así, los

grupos incluyen 2 o 3 estudiantes por paciente, e incluso hay circunstancias en que hay un estudiante por paciente (véase la figura 2.3). Por su parte, un docente está a cargo de máximo 6 estudiantes simultáneamente y entre 3 y 4 pacientes dependiendo de la especialidad sobre la que se esté teniendo la experiencia de aprendizaje. Los estudiantes entran en parejas a atender un paciente y duran alrededor de una hora atendiendo un paciente para pasar al siguiente y al finalizar todos hacen la revista general para retroalimentación.

Figura 2.3. Grupos de trabajo en una experiencia de aprendizaje en el Hospital Simulado William Osler



Fuente: Facultad de Medicina, Universidad de los Andes.

Aunque la práctica en el HSWO se organiza para lograr 20 horas semanales de actividad académica para el estudiante, tal y como ocurría en el esquema tradicional sin hospital simulado, las diferencias son sustanciales. En el esquema tradicional un estudiante asistía a clases presenciales entre 4 y 5 horas por semana. Las 15 horas restantes se disponían para rotaciones clínicas. No obstante, la posibilidad de completar las APE durante la rotación no estaba garantizada porque dependía de la diversidad epidemiológica, la posibilidad de participar activamente en la experiencia clínica y del tiempo necesario para hacer retroalimentación en un ambiente hospitalario real. Con el hospital simulado, de las 20 horas semanales de rotación programadas, 10 ocurren en el HSWO y en ese tiempo el estudiante está aprendiendo una habilidad práctica —o no práctica como comunicación— y es permanentemente evaluado. Es decir,

son 10 horas de simulación con 10 horas de observación evaluada, lo que garantiza una inmersión en las APE y un mejor alcance de las competencias clínicas esperadas.

El Hospital Simulado William Osler visto por los estudiantes y los profesores

Al principio de la implementación, los estudiantes fueron muy críticos con el proyecto del hospital simulado.

El martes [después de que el HSWO abriera] tenía los de octavo pidiéndome urgente una cita porque “cómo era posible que yo les hubiera dicho y prometido que ellos iban a rotar en hospital y que ahora yo los mandara al simulado... que ellos ya querían irse al hospital real a operar”, y el hospital todavía cerrado... —“¿y tú ya fuiste al simulado?” —“no doctora, por eso es por lo que nos queremos reunir” —“bueno, démonos un rato a ver y nos reunimos la otra semana”. (N. Mejía, comunicación personal, 24 de septiembre del 2020)

A medida que crece y se fortalece el proyecto, los estudiantes entienden cómo funciona, para qué es, y así han logrado entender su significado en el proceso de aprendizaje. Están satisfechos porque están aprendiendo y haciendo cosas que jamás hubieran aprendido en la vida real. Por ejemplo, los estudiantes de cirugía que afianzaron habilidades técnicas en el HSWO lograron aprender a realizar una colecistectomía por laparoscopia y una apendicectomía antes de ir al hospital real. No se espera que a partir de la experiencia en el HSWO estén listos para operar, pero sí que vivan la experiencia completa.

Después de varias prácticas simuladas los estudiantes entienden la importancia de ser los protagonistas de la vivencia clínica en lugar de observadores pasivos de ella. En el HSWO los estudiantes son quienes hacen la consulta, prescriben, suturan, interrogan. Se equivocan y aprenden del error con costos no muy elevados, mientras el profesor dirige, observa y retroalimenta. Conscientes de que el aprendizaje en la práctica clínica no puede ser reemplazado, el HSWO no puede desaparecer, ya que prepara a los estudiantes para ella. El camino pedagógico es iniciar la simulación con un conocimiento teórico previo, sedimentarlo en la simulación y entrar a la atención del paciente con más autonomía, más preparación y más seguridad para el paciente.

Por otro lado, uno de los cirujanos comentó en relación con el hospital simulado:

yo de verdad no entiendo... todos allá hacen sus suturas, hacen comportamiento en salas, se les muere el paciente porque también se les muere... y ¡aprenden! ¡impresionante! Yo no sé cómo vamos a hacer para recuperar los salones, toca recuperarlos, pero es muy probable que dejemos unos espacios [para el HSWO], por lo menos la estructura académica de la simulación supermontada y que tengamos que cambiar. (N. Mejía, comunicación personal, 24 de septiembre del 2020)

Diferenciadores del Hospital Simulado William Osler

- El HSWO es un hospital funcionando con base en la simulación, no son talleres de habilidades en un laboratorio de simulación. En el HSWO hay una interacción real con un paciente.
- El HSWO está centrado completamente en el estudiante. El protagonista no es el docente, no puede ser el laboratorio, no es el actor, es el estudiante cuando actúa de forma autónoma, pero con supervisión permanente, con todos esos recursos. Con esto se reconoce “que cada estudiante tiene su proceso, se le respeta el proceso, y no es uno más del rebaño viendo lo que todos hacen, sino que tiene la posibilidad de él ir haciendo cada día más... todo el proceso es autorreflexivo” (S. Jaramillo, comunicación personal, 5 de noviembre del 2020).

Aunque los componentes del proceso (casos, dramatizaciones) pueden ser semejantes para muchos estudiantes, la respuesta de cada estudiante no se mide en la memorización o identificación de esos componentes, sino por la respuesta/acción desde su propio proceso.

- El HSWO está montado sobre capacidades transferibles que pueden ser aprovechadas más allá de su uso original. Esto ha motivado que buena parte del equipo de la Facultad de Medicina, e incluso de otras facultades, vean oportunidades en el modelo pedagógico del HSWO (por ejemplo, en la dirección de equipos, la resolución de conflictos o la resolución de problemas). Para Sandra Jaramillo:

Es jugar el juego completo, pero jugarlo bien, no desde la teoría sino desde la práctica y para que yo pueda jugarlo desde la práctica debo tener un fundamento teórico fuerte porque de otro modo no me puedo enfrentar a la práctica. En el caso clínico cuando tú lo lees en papel funciona bien, pero no es lo mismo el papel a cuando en la práctica tiene que enfrentar al paciente en verdad, tocar el paciente de verdad, el paciente que viene

con toda la angustia y yo tengo que enfrentarme. (Comunicación personal, 5 de noviembre del 2020)

- El HSWO sirve como escenario de práctica, de enseñanza, de evaluación y de autorreflexión. Es un mecanismo pedagógico completo en muchos sentidos.

Los retos de corto, mediano y largo plazo

Definir el futuro del HSWO. Un mes después de su apertura tanto docentes como estudiantes y directivos eran conscientes de que el HSWO debía continuar más allá de la pandemia y no ser un proyecto anclado a esa necesidad. “Hoy en día no entiendo cómo hicimos para mandarlos antes al hospital sin haber hecho simulaciones previas” (N. Mejía, comunicación personal, 24 de septiembre del 2020). El HSWO empezó como un salvavidas y definitivamente tiene que estar integrado al currículo. *¿Cómo integrar el hospital simulado dentro del currículo regular del programa?* Una primera aproximación es que el HSWO cubra entre un 20 % y 25 % de las rotaciones habituales para que los docentes y los estudiantes tengan la oportunidad de desarrollar habilidades y competencias que no están desarrollando en la práctica clínica real y que son absolutamente necesarias al momento de salir a ejercer como médicos. En caso de que el HSWO siga teniendo el mismo porcentaje de ocupación del tiempo durante un semestre es necesario modificar el anexo técnico del registro calificado del programa, con el cual hubo laxitud por parte del Ministerio de Educación dadas las circunstancias excepcionales que generó la pandemia por la covid-19.

Fortalecer el modelo pedagógico. La premura con la que se montó el HSWO es un factor que no solo resalta la capacidad del equipo gestor, sino que ofrece la oportunidad de mejorar el modelo pedagógico. Algunos elementos importantes son:

- Los casos experienciales: se logró en un tiempo récord conformar un repositorio de 250 casos, que son pocos en comparación con el número de patologías existentes. Construir un repositorio de casos se convierte en una actividad continua para dinamizar la experiencia en el HSWO y aunque los profesores continúan con la actividad de preparación de casos, la Facultad observa en la gestión de todo este material la oportunidad para darle continuidad al HSWO e independencia de las gestoras.
- Infraestructura audiovisual para los estudiantes virtuales: aunque la Universidad apoyó a los estudiantes remotos con algunas adecuaciones como

micrófonos y cámaras especiales en los salones, esos ajustes no se hicieron en las aulas del Centro de Prácticas y las plataformas existentes no daban la resolución ni el volumen que se requería por parte del estudiante remoto. Esta infraestructura para la virtualidad sigue siendo un punto débil en el modelo implementado.

- Historia clínica digital: es el reto actual que se encuentra en la etapa de diseño el cual se encuentra en continuo diseño y evaluación para fortalecer la interacción del estudiante con la historia clínica. Los objetivos son que el paciente perciba que por fin alguien está revisando su historia clínica y que los estudiantes aprendan a hacer una orden médica.

Preparación del contexto. La premura con que se montó el HSWO redujo el tiempo de preparación e incrementó el número de factores a mejorar.

Uno de los aspectos centrales es que para la implementación de un proyecto así de grande donde cambia completamente la estructura curricular de pensamiento, de metodología, de estrategia de enseñanza, de estrategia de evaluación, debe haber una preparación mucho más fuerte de nuestra gente para recibir el proyecto. (S. Jaramillo, comunicación personal, 5 de noviembre del 2020)

La preparación a la que se refiere la doctora Jaramillo hace referencia a preparar a los actores con clase de semiología; preparar a los estudiantes para aprovechar el modelo pedagógico, ya que los primeros estudiantes lo aprovecharon menos porque estaban más pendientes de aprender qué era un paciente estandarizado, mientras que los actuales estudiantes tienen un mayor rendimiento porque lo aprovechan más y ya no le tienen miedo al modelo; preparar a los docentes para vivir ese sentido de realidad de la simulación, que a muchos de ellos todavía les cuesta trabajo creer que el paciente que está ahí acostado es un paciente; y, preparar al personal administrativo.

La preparación de los docentes también incluye el manejo de la resistencia al cambio durante el montaje del proyecto. Si bien muchos docentes se comprometieron con el proyecto cuando su apoyo fue requerido, otros ofrecieron críticas y pusieron restricciones para su montaje y puesta en marcha. Algunos de estos profesores cambiaron su perspectiva y reconocieron que el HSWO tiene ventajas y decidieron unirse al modelo. No obstante, otros profesores se resisten porque es más sencillo cuando el modelo estaba centrado en el profesor y el estudiante iba y se sentaba al lado de ellos.

Una táctica que se prevé para el manejo de esta situación es contar con profesores dedicados a simulación. Esto permitiría aprovechar mucho más el

modelo pedagógico porque muchos profesores no se adaptan a la metodología y deciden no cambiar su estrategia pedagógica.

La preparación del personal administrativo es necesaria porque buena parte de este se enfoca en ver el resultado y le cuesta entender los procesos. Desde esa lógica simplifican lo que sucede en el hospital simulado, subestiman el proceso de aprendizaje. Por ejemplo, observan una sutura, pero no se dan cuenta de todo el proceso que requiere para hacer esas suturitas y, en consecuencia, sugieren que en las 20 horas de entrenamiento se le está cambiando la actividad académica al estudiante, e incluso que ese aprendizaje puede ocurrir de forma virtual.

Alianzas estratégicas. El montaje del HSWO se convierte en un activo que potencializa la oportunidad de crear alianzas estratégicas. En pregrado la alianza más importante que tiene la Facultad es con el TEC de Monterrey y con el Hospital Italiano de Buenos Aires (UIB) que tiene su propia universidad, su propia Facultad de Ciencias de la Salud y son expertos en educación médica y han utilizado esas estrategias de simulación desde buen tiempo atrás. Con estas instituciones se tienen conversatorios quincenales sobre la simulación en la práctica clínica. Con las universidades locales se piensa que estas alianzas pueden fortalecer los programas de posgrado.

Lecciones aprendidas desde la gestión

- Para que los cambios ocurran, los líderes deben estar convencidos de que ese cambio es necesario para la organización. Ese convencimiento facilita la movilización de recursos hacia el objetivo del cambio.
- La adaptación al cambio es particularmente difícil debido a las personas y a los paradigmas asociados con el esquema tradicional de actuación. Para que un cambio sea acogido y logre el compromiso de los involucrados, es necesario prepararlos para ese cambio, de sus implicaciones y que exista un proceso de adaptación.
- Este caso ratifica que los procesos de aprendizaje centrados en el estudiante son efectivos en el desarrollo de competencias y objetivos de aprendizaje.
- La simulación no reemplaza la vida real, pero garantiza procesos de aprendizaje experienciales balanceados para todos los estudiantes.

SECCIÓN 2

LAS ORGANIZACIONES DEL SECTOR SALUD FRENTE A LA CRISIS DE LA COVID-19 EN COLOMBIA

LA SEGUNDA SECCIÓN se enfoca en la gestión de la salud durante la pandemia. En la Ley Estatutaria 1751 del 2015 se consagra la salud como un derecho fundamental que debe ser garantizado bajo la supervisión del Estado para todas las personas sin ninguna discriminación.

El sistema está organizado bajo el concepto de *seguro social* (Tobar, 2017), en el que existen 2 regímenes, el contributivo y el subsidiado; las contribuciones que hacen los empleados y empresas son pagadas a aseguradoras, empresas promotoras de servicios de salud (EPS) que, a su vez, les pagan a las instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS), en el momento en que el afiliado solicita el servicio y este es provisto. Siendo así, en una IPS coexisten pacientes de diferentes aseguradoras.

Al igual que en el resto del mundo, las organizaciones de salud y el sistema de salud colombiano fueron los primeros en resentir el efecto de la crisis generada por la covid-19, poniendo en evidencia 2 aspectos fundamentales: (1) los modelos de gestión de crisis tradicionales no aplican en este escenario dada la alta imprevisibilidad de la pandemia y su carácter global y (2) la fragilidad de la cadena de abastecimiento de los sistemas de salud y de la humanitaria.

En lo relacionado con la gestión de la crisis, diferentes autores han generado marcos de análisis que sirven de guía a las organizaciones para planear el manejo de estas. Fink & American Management Association (1986) proponen 4 etapas: identificación, momento en el que la crisis estalla, persistencia de la crisis ante medidas de manejo y la de superación de la crisis. Mitroff (1994) plantea 5 etapas, detección, prueba y mitigación, contención del daño, recuperación y aprendizaje, mientras que Richardson (1994), y más recientemente Coombs (2012), sugieren 3 etapas, precrisis o predeastre, crisis y poscrisis. Para Coombs (2012) la etapa de precrisis involucra la identificación de los signos de alerta, la prevención y la preparación. La etapa de crisis comienza con un evento que la desencadena e involucra el reconocimiento de la crisis y la contención. Finalmente, la etapa de poscrisis involucra la preparación para la siguiente crisis, crear una imagen positiva sobre los esfuerzos positivos de la gestión y confirmación de que la crisis ya se superó. Dada la imprevisibilidad de la actual crisis sanitaria, las herramientas de prevención y planificación de crisis no funcionaron, pues en algunas organizaciones existían solo a nivel formal, generando mayores exigencias a los empleados, quienes, con su liderazgo y capacidad de comunicación, han enfrentado la pandemia reestructurando sus organizaciones (Jankelová *et al.*, 2021).

Las instituciones de salud se enfrentan a un virus desconocido, de propagación fácil y rápida, que para su tratamiento requiere, en muchos casos, hospitalización, ventiladores y unidades de cuidados intensivos (UCI), sumado a elevado tiempos de hospitalización y a requerimientos particulares de elementos de protección personal.

En el momento en que la covid-19 se convierte en una pandemia, 11 de marzo del 2020^[12], el virus ya se encontraba en 114 países, algunos de ellos habían entrado en cuarentena obligatoria, suspendido algunas actividades productivas y cerrado fronteras. Esto generó una serie de circunstancias adversas para las instituciones prestadoras de salud (IPS).

Las empresas chinas son uno de los principales proveedores de los artículos de protección personal necesarios, lo que tuvo un efecto dominó a nivel mundial. Para agravar esta situación, los Gobiernos de China y Estados Unidos implementaron políticas para evitar la propagación de la pandemia, lo que bloqueó el movimiento de personas y materiales, interrumpiendo así el abastecimiento de artículos de socorro (Kovács y Falagara Sigala, 2021) y complicando la atención de los pacientes.

En el mundo, el consumo de elementos de protección personal, que normalmente era moderado, se incrementó hasta superar los estimados de demanda y otros insumos, que antes no se consideraban para la compra, o que se tenían como inventarios de seguridad, pasaron a ser de abastecimiento prioritario y vital, todos con los mismos problemas de suministro ya expuestos. Todo esto llevo a los sistemas de salud de cada país a una crisis de suministros y en Colombia, en particular, se presentaron problemas como el aumento indiscriminado de precios, escasez de productos básicos de cuidado personal, proliferación de nuevos fabricantes, oferentes ficticios, entre otros.

Para marzo del 2020, la covid-19 se convirtió en un problema de la cadena de suministro humanitario, pues los países no pudieron proporcionar las cantidades necesarias de elementos de protección personal, pruebas, ventiladores, kits de prueba y capacidad hospitalaria a su población, esto sumado al entendimiento del virus y que no existía ninguna vacuna.

Al mismo tiempo, la demanda de atención hospitalaria también se incrementaba, poniendo al límite las capacidades hospitalarias ya instaladas, capacidades que debían incrementarse, generando escasez de equipos médicos con especificaciones técnicas requeridas para atender pacientes críticos.

En estas circunstancias las organizaciones deben acudir a su capacidad resiliente (Liu *et al.*, 2020) y dada la crisis sanitaria, esta capacidad es crítica en entidades de salud. Uno de los factores claves para responder a las crisis son las capacidades logísticas de las organizaciones, sin embargo, la gestión de desastres y la planificación logística dentro de las organizaciones de atención médica pueden ser tareas complejas. La complejidad se vuelve aún más intensa cuando los incidentes se combinan para ocurrir simultáneamente (VanVactor, 2011).

12. Transcripción de "Virtual press conference on covid-19, 11 March, 2020" (World Health Organization, 2020).

VanVactor (2017) también resalta que, frente a una situación de desastre, no solamente es la gestión de recursos humanos un factor crítico, lo es también la adecuada provisión de suministro. Por eso, algunas de las estrategias adoptadas por organizaciones de salud involucran la colaboración entre los diferentes actores de la cadena, lo que incluye el gobierno, las organizaciones de seguridad y los entes reguladores para mitigar el efecto de un desastre.

Una de las limitantes de la literatura, es que los análisis realizados consideran que los desastres son de carácter local; sin embargo, en el caso de la pandemia por la covid-19, el mismo evento se dio en simultáneo en todo el mundo, imposibilitando la continuidad y disponibilidad del suministro y material. No obstante, un estudio realizado por Thompson y Anderson (2021), que analiza la respuesta a la covid-19 en Estados Unidos, identificó otras limitantes como la alta dependencia que presenta el abastecimiento de productos hospitalarios de los sistemas de producción de China, la deficiencia en la planeación y preparación nacional para el manejo de epidemias y pandemias, la necesidad de construir relaciones de colaboración entre los actores claves del sistema de salud, la ausencia de una estrategia nacional de coordinación entre los estados, desabastecimientos de elementos de protección personal por periodos prolongados de tiempo y una falta de capacidad para realizar pruebas diagnósticas, así como para adquirir los suministros que estas requieren.

Si bien el anterior es un análisis concentrado para el caso de Estados Unidos, muchas de estas situaciones se replicaron en otros países y Colombia no fue la excepción.

Aunque todos los casos incluidos en el libro prueban la adopción de protocolos de bioseguridad para continuar su operación productiva; en esta sección del libro se presentan 4 casos en los que se detalla cómo estas organizaciones de salud se crearon, adaptaron y reorganizaron para hacer frente a la crisis.

El primer caso es el Centro Hospitalario Transitorio de Corferias (capítulo 3). Según estudios, el país enfrentaría una situación crítica en la que 6 de cada 7 pacientes se quedarían sin atención, dada la capacidad existente para marzo del 2020. Bogotá, al ser la capital del país, concentraría el 43 % de los pacientes y, de acuerdo con los pronósticos, 12 689 personas requerirían una cama en UCI, poniendo contra la pared el sistema hospitalario. Los pabellones de Corferias serían centros de atención de baja y mediana complejidad de la ciudad, de Cundinamarca y de la región, permitiendo que los hospitales de nivel superior atendieran pacientes covid-19.

Este caso pone de manifiesto 2 aspectos importantes ya resaltados en la literatura: (1) la necesidad de pensar en todos los actores involucrados en el ecosistema de salud, desde el gobierno hasta los pacientes, su rol y participación para brindar una atención rápida y oportuna; (2) la importancia de la colaboración en

la cadena de abastecimiento para la ampliación de la capacidad de atención a la comunidad. Para la ciudad y el país la experiencia de la pandemia y del Centro Hospitalario Transitorio resalta la necesidad de pensar en la red de atención en salud como un sistema que se debe desplegar al servicio de la sociedad.

El segundo caso (capítulo 4) muestra cómo con el propósito de responder a las necesidades diagnósticas, al inicio de la pandemia, el laboratorio (*core-facility*) de secuenciación de la Universidad de los Andes se transformó en laboratorio de diagnóstico. En este laboratorio, GenCore, se hace secuenciación a nivel de ADN o ARN, lo que permite identificar mutaciones genéticas. Para la transformación, el laboratorio no solo tuvo que modificar y ampliar sus instalaciones, también fue necesaria la capacitación de su equipo de trabajo y aprovechar las competencias desarrolladas en la Universidad para la optimización del proceso y de los recursos. El montaje, puesta en marcha y funcionamiento del laboratorio de diagnóstico son un reflejo de cómo las capacidades existentes en la Universidad se ponen al servicio de un bien común y superior.

El tercer caso muestra la adaptación de la Fundación Santa Fe de Bogotá que, al igual a otras instituciones de salud, se enfrentó al desabastecimiento que se presentó en el mundo, además de la dificultad para ampliar su capacidad de atención para pacientes covid-19, al mismo tiempo que mantenía la atención de pacientes con otras necesidades. Con una clara orientación al paciente, la Fundación tuvo que recurrir al liderazgo de su personal y a la capacidad desarrollada durante años para reenfocar su plan estratégico y diseñar un plan para enfrentar la pandemia. La Fundación siempre ha estado al servicio del país, puso a disposición del Gobierno nacional el plan de emergencias para el manejo de la pandemia, lo replicó y acompañó en su implementación a algunos hospitales públicos de Bogotá, al mismo tiempo que compartió sus buenas prácticas en el manejo de la pandemia con otras instituciones y con la SDS de Bogotá mediante un sistema de teleexperticia.

El cuarto caso (capítulo 6) es el de la Gobernación de Antioquia, expone cómo todo un departamento reaccionó a la atención de la crisis. Así, los programas de vigilancia epidemiológica, de atención integral y de atención primaria en salud son ejes fundamentales de los programas desplegados para la atención de la covid-19, inicialmente acompañados con acciones de seguimiento y rastreo, y apoyados en tecnologías de información, que tuvieron que ser desmontados por solicitud de los ciudadanos. En el caso del departamento de Antioquia se aprecia la interacción del sector privado y los grupos empresariales, poniendo a disposición del departamento los recursos disponibles y agilizando la adquisición de varias UCI, que permitieron duplicar la capacidad de atención del departamento en poco tiempo, y la participación de las universidades como apoyo a los centros de diagnóstico.

Este conjunto de casos, con los que no se pretende generalizar, deja varios aprendizajes: la importancia de una integración de lo público y lo privado, la gestión de la salud desde el entorno laboral y la importancia de los diferentes actores en el manejo de la pandemia. La evolución de la pandemia motivó a que, además de la adaptación de la infraestructura, las organizaciones que prestan servicios de salud adquirieran mayor flexibilidad y mayores niveles de coordinación a su interior. Los casos también identifican elementos de coordinación entre las organizaciones del sector salud y otros *stakeholders* para que la oferta de servicios estuviera alineada con las necesidades y disposiciones generales para la atención de y durante la pandemia. El caso de Comfama, que se encuentra en la sección dedicada al sector empresarial, complementa los casos sobre la atención en salud y muestra de forma particular cómo el mayor conocimiento científico y experiencial de la enfermedad permite hacer adaptaciones incrementales que mejoran la capacidad y efectividad de la atención.

3

CENTRO HOSPITALARIO TRANSITORIO DE CORFERIAS: EL SEGURO DE SALUD DE LA REGIÓN

Resumen

El Centro Hospitalario Transitorio de Corferias fue una iniciativa conjunta entre el Gobierno nacional, la Alcaldía de Bogotá, la Gobernación de Cundinamarca, el Centro de Exposiciones y Ferial de Bogotá (Corferias), la Cámara de Comercio de Bogotá (CCB), la Secretaría Distrital de Salud (SDS) y una amplia red de empresas, con el objetivo de incrementar la capacidad de atención del sistema de salud durante los primeros meses de la pandemia. El Centro Hospitalario Transitorio de Corferias surgió como una alternativa de atención hospitalaria de complejidad básica, que se integraba a la red de servicios de Centro Oriente E. S. E. de la capital de país, y así darle tiempo a los hospitales existentes para acondicionar sus instalaciones y ampliar su capacidad de atención en cuidados intensivos y en procedimientos de alta complejidad, recursos demandados por los pacientes covid-19. Corferias puso a disposición los pabellones del centro, la red de atención Centro-Oriente realizó la dotación y contratación del personal y, en general, se encargó de la operación del Centro Hospitalario Transitorio. Las alianzas realizadas por la CCB, Camacol y otras instituciones facilitaron el acceso a recursos para financiar la adquisición de UCI, pruebas diagnósticas e insumos médicos. El Centro Hospitalario Transitorio de Corferias alcanzó una ocupación máxima entre 61 % y 63 % y cerró el 30 de septiembre del 2020, una vez se

superó el primer pico de contagios y la mayoría de los hospitales de la ciudad había adaptado su capacidad instalada para enfrentar los picos posteriores.

[...] para nosotros era motivo de alegría saber que no estaba siendo tan utilizado, y con la tranquilidad que Bogotá siempre tuvo ese respaldo, hubiera sido muy angustioso llegar al pico al que llegamos y no tener a dónde llevar esos 460 pacientes que pudieron, que pudimos, llevar paulatinamente a Corferias. (M. Y. Ruiz, comunicación personal, 8 de julio del 2020)

Para finales de febrero del 2020, se proyectaban diversos escenarios críticos con la llegada de la covid-19. Algunas organizaciones comenzaron a prepararse, varios colegios habían optado por llevar a cabo sus actividades virtuales, las principales universidades del país estaban tomando la decisión de cómo continuar y algunas empresas iniciaban la modalidad de teletrabajo para el personal. El 6 de marzo del mismo año se reportó el primer caso de la covid-19 en Colombia, en Bogotá, y en el mundo se habían detectado un poco más de 100 000 casos positivos.

En Colombia, la información sobre la covid-19 provenía de China, Italia y Francia, países que adoptaron una cuarentena estricta y obligatoria como estrategia de mitigación. Al momento del primer contagio en el país, se sabía que la covid-19 es de alto y rápido contagio, por lo que de un día a otro el número de infectados se podía incrementar exponencialmente, poniendo en riesgo al sistema de salud.

Bogotá, al ser el principal punto de entrada al país, temía que su sistema colapsara. Los recursos hospitalarios son limitados. Los cálculos efectuados por la Secretaría Distrital de Salud (SDS) consideraban una situación dramática, según los modelos epidemiológicos, los contagios podrían ascender a 1 millón de personas, en este caso el colapso del sistema de salud sería inminente, la ciudad no tendría cómo enfrentar esta crisis.

La velocidad con la que se expandió la covid-19 obligó a los Gobiernos locales a alistarse para lo peor y para anticiparse, el Distrito fijó un plan de contingencia que, entre otros objetivos, planteaba la ampliación de la capacidad asistencial de la ciudad.

Estrategias para hacer frente a la pandemia

Cuando la operación Regreso a Casa¹³ llega a Colombia, con la repatriación de 15 conciudadanos desde Wuhan, se establece el Centro de Alto Rendimiento del

13. Se denomina Regreso a Casa a la operación con la que se repatriaron 15 conciudadanos desde Wuhan. Para esta operación se requirió, además de la tripulación, 7 profesionales de la salud y 2 integrantes de la Cancillería.

Ministerio del Deporte como el lugar para el aislamiento. En este momento el viceministro de Salud Pública encargado manifiesta:

En algún momento nos van a llegar casos de covid-19 al país, eso ya lo sabemos. Pero estamos preparados, tenemos todo el empeño, la evidencia y el rigor. Necesitamos de la población 2 cosas: que se laven las manos y mantengan la calma, dijo Iván Darío González. (Citado en *El Diario de Salud*, 2020, 27 de febrero)

Mientras se realiza la operación Regreso a Casa, el país adquiere la capacidad para realizar pruebas de laboratorio a través del Instituto Nacional de Salud (INS) y establece comunicación permanente con la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), inicialmente para la preparación del país y, luego, para el manejo y control de la epidemia.

El 4 de marzo, el Ministerio de Salud presenta un plan territorial para el control de la covid-19 y el 5 de marzo, las EPS (entidades promotoras de salud, son las aseguradoras del sistema de salud en Colombia) conocen las rutas de atención para tratar el virus, a la vez que se controla y verifica el estado de salud de viajeros.

Estamos iniciando una maratón donde tenemos que reservar esfuerzos para lo que viene. La disciplina social de las medidas sanitarias requiere de un compromiso no solo estatal sino de la población. Es un momento difícil, pero paso a paso estamos tomando las decisiones correctas en los momentos adecuados bajo la evidencia científica conocida del virus y cómo se afronta en todos los países del mundo, expresó el ministro de Salud y Protección Social, Fernando Ruiz Gómez. (Ministerio de Salud, 2020, 6 de abril)

El 6 de marzo, proveniente de Milán, se reporta el primer caso positivo en Colombia. Inmediatamente se hace seguimiento y rastreo epidemiológico de este. El país entra en la etapa de contención del virus.

El 9 de marzo, la SDS habilita la línea de atención Salud para Todos, que funciona las 24 horas del día, y una línea de atención para orientar a las instituciones prestadoras de servicios de salud en el manejo de la covid-19.

También se habilita la aplicación digital Autoevaluación para el Coronavirus, a través de la cual las personas que sospechen estar contagiadas responden encuestas de verificación de sus síntomas para identificar si es necesario realizar o no una prueba covid-19 (Alcaldía de Bogotá, 2020, 9 de marzo).

El 11 de marzo se decreta la alerta amarilla en Bogotá por la covid-19 y se adopta una serie de estrategias de prevención, autoprotección y cuidado

colectivo frente al virus, medidas “para minimizar la velocidad a la que va a haber contagio, para ganar tiempo, para prepararnos y usar el equipo médico, y para que la comunidad científica gane tiempo” (Alcaldía de Bogotá, 2020, 11 de marzo):

- Autocuidado individual.
- Autocuidado colectivo: la organización de trabajo y estudio en casa, ingreso y salida por turnos, y virtualización de actividades, nos permitirá disminuir la concentración de personas en el sistema de transporte masivo y desplazar las horas pico a lo largo del día, mitigando el riesgo de concentración en el sistema, aseguró la alcaldesa.
- Atención médica: aunar recursos de la red pública y privada de prestadores de salud, se organizarán equipos para atención domiciliaria en todas las localidades, la entrega a domicilio de medicamentos. No seguiremos la lógica de aseguramiento individual, pública o privada, sino el trabajo mancomunado, por distribución territorial. Los equipos domiciliarios se van a distribuir territorialmente y harán seguimiento a los casos que se reporten sospechosos, así como a los que se confirmen y que no requieran de hospitalización, indicó la alcaldesa. (Alcaldía de Bogotá, 2020, 11 de marzo)

Para apoyar las anteriores estrategias, el Gobierno local de la ciudad adoptó medidas en materia de asistencia social, de movilidad, de educación, en atención a mujeres, en atención a víctimas, sobre actividades culturales, en escenarios deportivos y recreativos, de impuestos, económica, de justicia y seguridad, así como de la mano del sector privado se acordó desarrollar actividades para garantizar el abastecimiento de medicamentos y alimentos.

La alcaldesa de Bogotá, Claudia López, planteó un simulacro de aislamiento obligatorio que se desarrolló entre el 20 y el 23 de marzo, simulacro que se decretó el 19 de marzo. Esta medida extra, que contó con el respaldo del gobernador de Cundinamarca, Nicolás García, y alcaldes de varios municipios aledaños a la ciudad, tuvo como propósito evitar la expansión del contagio mientras se incrementaba la capacidad del sistema de salud.

El simulacro de aislamiento, originalmente previsto para un fin de semana, se extendió al 13 de abril mediante el Decreto 476 del 25 de marzo, fecha en la que se estableció la cuarentena nacional obligatoria y se limitó la circulación total de personas y de vehículos en el territorio nacional para garantizar el derecho a la vida, la salud y la supervivencia humana.

Al tiempo que se adoptaron las medidas para evitar el contagio, se implementaron estrategias encaminadas a incrementar la capacidad del sistema de

salud, disminuyendo la demanda sobre el sistema de salud, como (1) no programar procedimientos electivos, (2) movilizar o trasladar servicios, (3) crecer a 4000 unidades en capacidad instalada de unidades de cuidados intensivos (UCI), (4) incrementar los programas de altas tempranas y hospitalización en casa, (5) limitar las visitas a las personas hospitalizadas (un solo acompañante por visita y reducción de horas), el acompañante debe tener una condición que no lo ponga en riesgo, (6) compras conjuntas para contrarrestar el desabastecimiento de material necesario para el personal de salud, (7) contar con personal de las escuelas de formación para labores de atención médica básica.

En particular, la Alcaldía de Bogotá inició la planeación del incremento en la capacidad hospitalaria. Mediante una estrategia de 3 fases, se planteó ampliar hasta 4000 UCI. En la primera fase se destinó el 30 % de las camas de UCI para atender a los pacientes más graves. La segunda fase, la de reconversión, donde el 30 % de las camas de UCI pediátricas y el 100 % de las intermedias se adaptarían como camas de cuidados intensivos. En una tercera fase, el 40 % (3230) de las camas de hospitalización general se adaptarían como camas de UCI. Estas camas de hospitalización se sustituirían posteriormente en otras instalaciones como hospitales provisionales que atenderían solamente a pacientes de baja y media complejidad, que serían remitidos por las IPS de la ciudad.

La situación en Bogotá

Bogotá es la capital de Colombia y la ciudad más grande del país con más de 7 millones de habitantes y una superficie de 1775 km². Está organizada en 10 localidades, conectadas por grandes vías como la avenida Caracas - autopista Norte, avenida Boyacá, avenida 68 y avenida Ciudad de Cali, carrera Séptima y carrera Décima, de norte a sur, y de oriente a occidente las principales vías son la avenida 1.º de Mayo, calle 26 o avenida El Dorado, calle 100, calle 127, calle 170.

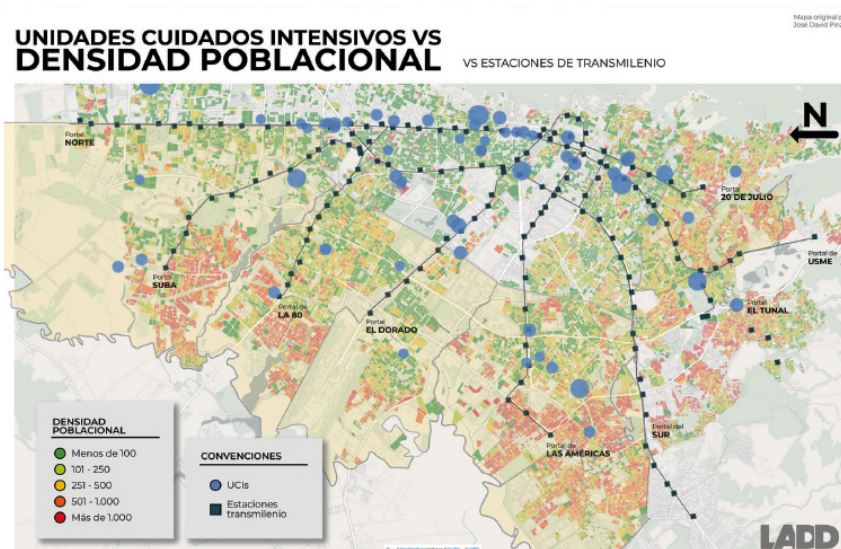
En cuanto a la red hospitalaria, constituida y estructurada por la SDS, se organiza en 4 Redes Integrales de Prestadores de Servicios de Salud¹⁴ (RIPSS) territoriales así: sur, sur-occidente, centro-oriente y norte; cada una estructurada en 3 oficinas asesoras (jurídica, desarrollo institucional y comunicaciones),

14. Las Redes Integrales de Prestadores de Servicios de Salud se definen como el conjunto articulado de prestadores de servicios de salud u organizaciones funcionales de servicios de salud, públicos y privados; ubicados en un ámbito territorial definido de acuerdo con las condiciones de operación del Modelo Integral de Atención en Salud (MIAS), con una organización funcional que comprende un componente primario y un componente complementario.

6 oficinas de apoyo (control interno, participación comunitaria y servicio al ciudadano, gestión del conocimiento, calidad, control interno disciplinario y sistemas de información [TIC]) y 2 subgerencias, una dedicada a la prestación de servicios de salud (ambulatorios, hospitalarios, urgencias, complementarios y gestión del riesgo) y otra subgerencia corporativa.

En abril del 2020, la red de Bogotá contaba con 30 IPS públicas y 70 privadas. Según reportes oficiales, el 80 % del total estaban ocupadas por complicaciones de salud diferentes a las ocasionadas por la covid-19 (véase la figura 3.1).

Figura 3.1. Bogotá - densidad poblacional - estaciones de Transmilenio - concentración de UCI a abril del 2020



Fuente: Universidad de los Andes, 2020, 5 de mayo.

Según los escenarios construidos por la SDS¹⁵, se previó que para la atención de la covid-19, los recursos hospitalarios existentes serían escasos. El escenario más conservador pronosticaba que, adoptando estrictas medidas de aislamiento, para abril se llegaría a 28 602 contagios y 213 fallecidos en el territorio nacional;

15. Los escenarios corresponden a los reportados por la SDS, construidos a partir de los datos de la evolución de contagios en la ciudad durante marzo. Estos modelos se basan en los construidos por el Instituto de Medicina Preventiva de la Universidad de Berna (Suiza), donde se planteaban 5 escenarios a los que podría llegar el país en los primeros meses dependiendo de las medidas que adoptara el Gobierno.

el más catastrófico de los escenarios advertía que con libre circulación, para el mismo mes, habría 613 000 contagios (169 000 hospitalizados y 4573 fallecidos). En el caso de Bogotá, los contagios ascenderían a 253 613, de los cuales el 5 % (12 689) necesitaría una cama en UCI.

La Cámara de Comercio de Bogotá (CCB)

La CCB es una entidad privada sin ánimo de lucro que busca servir de manera colectiva para que existan más y mejores empresarios y empresas, logrando así una sociedad más próspera y equitativa en Bogotá y en la región.

Uno de los objetivos de la CCB es incidir en política pública para asegurar la prosperidad de la Bogotá-región, un aspecto que está directamente mencionado en una de sus metas y líneas de negocio.

A raíz de la pandemia, para la CCB surge el reto de apoyar al aparato productivo para que pueda superar esta coyuntura y prepararse para la reactivación a través de divulgación de información pertinente, servicios virtuales para mejorar la productividad, plataformas virtuales de negocios, reconversión de empresas y canales de atención no presenciales, siempre sintonizados con las necesidades de los empresarios. Además, desde la Junta Directiva de la CCB se hicieron aproximaciones con las autoridades locales para evaluar *¿cómo poner al servicio de la coyuntura su infraestructura y filiales para ser proactivos y actores relevantes?*

Yo creo que eso está en el ADN de la Cámara de Comercio y Corferias. Que son unas entidades al servicio de los demás y en las circunstancias en las que estamos, lo que uno espera es que todas las entidades participen desde donde puedan ayudar a construir las soluciones que nuestro país requiere en estos momentos, Nicolás Uribe, presidente de la CCB. (*El Nuevo Siglo*, 2020, 24 de marzo)

Desde el 2014, la CCB lideraba la Iniciativa Clúster de Salud de Bogotá-Región, con el propósito de posicionar a la ciudad como un referente global en salud destacado por los altos niveles de calidad y seguridad en la entrega de los servicios; el desarrollo de modelos de atención eficientes, integrales y centrados en los usuarios, y el desarrollo de nuevos modelos de negocios basados en investigación, desarrollo e innovación.

El clúster está integrado por las EPS y aquellas empresas relacionadas con los eslabones de proveeduría y aseguramiento en salud. A abril del 2020 se encontraban registradas 7777 empresas, con ventas de 30 billones de pesos, exportaciones de 20 millones de dólares y 140 580 empleos.

La iniciativa Clúster constituye el escenario natural para el desarrollo de proyectos en diferentes dimensiones del sector, por ejemplo: mejorar las condiciones de infraestructura, tecnología, logística y sostenibilidad del sector, desarrollar nuevos modelos de negocios en salud basados en la gestión del conocimiento, impactando directa e indirectamente a todos los empresarios de este sector para mejorar su competitividad.

Centro Internacional de Negocios y Exposiciones de Bogotá (Corferias)

Corferias es una sociedad de carácter privado que impulsa el desarrollo industrial, social, cultural y comercial en la región Andina, Centroamérica y el Caribe. Su principal accionista es la CCB con el 79,7 %, además de la Corporación Ambiental Empresarial (CAEM) con el 9,4 %, y la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia con el 5,0 %.

El propósito superior de Corferias es:

ser un generador de oportunidades y progreso facilitando el acceso a nuevos mercados, generando oportunidades de crecimiento a través del acceso a tecnología de punta y conocimiento sectorial asociado a su estrategia de negocio, y oportunidades de internacionalización a las empresas. De esta manera se beneficia el país y Corferias se convierte en un motor de progreso y desarrollo. (A. López, comunicación personal, 1.º de junio del 2020)

Este propósito orienta la toma de decisiones a la que se enfrenta la institución. Desde esta perspectiva, Corferias ha sido un actor protagónico en el desarrollo empresarial, comercial, social y cultural de nuestra sociedad, siendo sede y albergando eventos de trascendencia internacional y nacional (para las elecciones nacionales es el centro de votación más importante del país). Esta es una organización que, por su naturaleza, está permanentemente en cambio. La dinámica de Corferias a lo largo del año es una dinámica de innovación y cambio, en función de ofrecer soluciones todos los días, los colaboradores de Corferias son unos posibilitadores “en Corferias la innovación, la transformación, las experiencias y la magia de las ferias y los eventos, se hacen posible” (A. López, comunicación personal, 1.º de junio del 2020).

La infraestructura física localizada en Bogotá representa cerca de 200 000 m² de área, conformando el principal distrito de ferias y eventos de la ciudad y el país, donde cuenta con el recinto de ferias (23 pabellones con un área cubierta de 51 834 m²); el escenario Américas (área cubierta de 5000 m²); el centro de convenciones Ágora (edificio de 64 883 m²) y el Hotel Hilton Bogotá Corferias

(edificio con 52 812 m²). La flexibilidad en su operación es posible gracias a su infraestructura física, la distribución de los espacios y a la facilidad en el acceso a servicios públicos, cada 6 metros hay cajas de servicio (agua, electricidad, gas), por ejemplo.

Cuando se hace eminente la llegada de la pandemia, la CCB y Corferias prevén la suspensión temporal de cualquier actividad y encuentro presencial en el marco de las ferias, eventos y congresos programados. En este momento, Andrés López, presidente de Corferias, y su equipo se plantean el interrogante *¿qué rol puede desempeñar una entidad como Corferias para ayudar a resolver un problema de interés nacional? ¿Cómo poner la infraestructura, la capacidad de organización y la capacidad de gestión al servicio del país?*

Ante la suspensión de todas sus actividades, Corferias se encontraba disponible. Dentro de las opciones de uso está el convertirse en un centro de operación logística o en un espacio para generar otro tipo de actividades que podrían llevarse a cabo desde los vehículos, manteniendo las condiciones de distanciamiento físico (cine o un teatro).

Sin embargo, estas actividades no se encuentran alineadas con el propósito superior y de la razón de ser de Corferias. Es así como el presidente ejecutivo de Corferias, atendiendo el direccionamiento de las Juntas Directivas de la CCB y Corferias, ofreció las instalaciones del recinto ferial, y el conocimiento de su organización, para transformar el centro de ferias y exposiciones en un hospital de cuidados intermedios (no covid-19).

Tenemos que prepararnos para tener muchas unidades de cuidados intensivos y camas hospitalarias para atender otras enfermedades que tenemos en la ciudad-región de manera que no colapse el sistema de salud. Tenemos que transformar muchas unidades de cuidados intermedios y camas hospitalarias en UCI. Por eso vamos a transformar estos pabellones en camas de baja complejidad, indicó la mandataria de la ciudad. (Alcaldía de Bogotá, 2020, 27 de marzo)

¿Cómo ampliar la capacidad de atención hospitalaria en Bogotá?

En marzo ya era claro que la ciudad y el país necesitaban ampliar su capacidad de atención médica y, como lo indicaba la experiencia de otros países, el cuello de botella se encontraba en las unidades de cuidados intensivos (UCI) y ventiladores¹⁶. Las instalaciones hospitalarias y en particular las UCI requieren

16. La estrategia para ampliar la capacidad en ventiladores se presenta en el caso Haceb.

estándares muy altos de servicio de apoyo, infraestructura, dotación y limpieza, como son: uso de pinturas antibacteriales¹⁷, acabado curvo de las uniones entre pisos y techos para evitar la acumulación de polvo o microorganismos, pisos en material antiestático (que no permita la conducción de corrientes estáticas en el recinto), mínima cantidad de superficies horizontales como filos de ventanas para evitar la acumulación de polvo y microorganismos, y un sistema de ventilación que debe ser independiente al del sistema general del edificio para evitar mezclar el aire y contaminar el ambiente de otros espacios.

Entre las opciones contempladas por el Gobierno local se encontraban hoteles, centros deportivos, otros hospitales en proceso de reabrir y la oferta propuesta por Corferias y la CCB de usar el recinto ferial, tomando como base la experiencia de la Institución Ferial de Madrid (IFEMA), espacio vacío más grande de Madrid, donde se montó el hospital de campaña. El recinto albergó 5500 camas para pacientes hospitalizados y en UCI infectados por la covid-19.

Las alternativas de los hoteles fueron consideradas por cada hospital, quienes buscaron extender su capacidad contratando los servicios de los hoteles que estuvieran más cerca. Sin embargo, esta alternativa fue rápidamente descartada, pues si bien los hoteles cuentan con el espacio, las adecuaciones sanitarias no son las apropiadas, como se explicó previamente... algunas [clínicas y hospitales] las tienen, pero los dedicaron a hospedar a sus equipos de salud que empezaron a tener riesgos. (M. Y. Ruiz, comunicación personal, 8 de julio del 2020)

En este punto, se planteó como estrategia reemplazar las camas de hospitalización y de cuidados intermedios ya existentes en las IPS, por UCI y buscar un lugar en el cual se instalarían estas camas de hospitalización, que serían destinadas para atender pacientes de complejidad baja y media (Alcaldía de Bogotá, 2020, 27 de marzo, video de Facebook). Esta decisión corresponde a un proceso de aprendizaje de la IFEMA, donde la capacidad de Madrid se amplió, adecuando el centro de eventos con UCI, pero esto tuvo la dificultad de la instalación de los servicios de apoyo que requerían las UCI.

En ese momento había una tasa de infección de 2,68, eso nos llevó a pensar que iba a subir a un promedio de 3000 infectados el pico de contagio en Bogotá que requerirían disponibilidad de camas en atención de cuidados intensivos. (M. Y. Ruiz, comunicación personal, 8 de julio del 2020)

17. Es una pintura que gracias a su acción antimicrobiana elimina en 48 horas un 99,9 % de las bacterias que se depositan sobre su superficie.

Basados en el escenario crítico elaborado por la SDS, 36 782 pacientes en el país necesitarían UCI al mismo tiempo, pero el inventario de estas unidades llegaba a 5600 UCI; 6 de cada 7 pacientes se quedarían sin atención. Bogotá concentraría el 43 % de los pacientes, los contagios ascenderían a 253 613, de los cuales el 5 % (12 689) requeriría una cama en UCI¹⁸.

No obstante, la ciudad tiene 1495 UCI y según el plan de contingencia que propone la Alcaldía para ampliar la capacidad del sistema, el proyecto planteó la transformación de las camas de hospitalización y de cuidado intermedio existentes en los hospitales de la ciudad a UCI y crear hasta 5000 camas de hospitalización provisionales, que sustituirán aquellas que se convirtieran a UCI en los hospitales. Entonces, la pregunta que se hace la Alcaldía es *¿dónde ubicar estas camas provisionales?*

Dentro de las alternativas restantes se encontraban los hospitales en proceso de reabrir y ampliación como el Hospital San Juan de Dios - Santa Clara, el Hospital de Usme, el Hospital de Bosa y el recinto ferial de Corferias.

Para analizar las alternativas se consideró: la inversión, la capacidad de ampliación y el tiempo en el que pudieran estar disponibles estos recursos. La tabla 3.1 resume estos valores para cada una de las opciones.

Tabla 3.1. Comparación de las diferentes opciones para ampliar la capacidad de atención en Bogotá durante la pandemia

<i>Hospital</i>	<i>Inversión total* (construcción y dotación)</i>	<i>Número de camas</i>	<i>Valor promedio por cama*</i>	<i>Número de meses en construcción</i>
San Juan de Dios - Santa Clara	\$466 576,0	312	\$1495,4	38
Usme	\$267 623,0	221	\$1210,9	36
Bosa	\$552 877,0	215	\$2571,5	42
Corferias	\$10 644,4	2000	\$5,3	3

*Valores en millones de pesos colombianos.

Fuente: Secretaría Distrital de Salud de Bogotá.

18. Los escenarios corresponden a los reportados por la SDS, contruidos a partir de los datos de la evolución de contagios en la ciudad durante marzo, apoyándose en las proyecciones basadas en modelos epidemiológicos del Instituto de Medicina Preventiva de la Universidad de Berna (Suiza), que planteaban 5 escenarios a los que podría llegar el país en los primeros meses dependiendo de las medidas que adoptara el Gobierno.

De acuerdo con la tabla 3.1, se seleccionó Corferias debido a la posibilidad de ampliar la capacidad de camas de hospitalización, la cual es 10 veces más que las otras alternativas, además de llevar a cabo el proyecto en un corto tiempo. Adicionalmente, permitiría la concentración de talento humano en un solo lugar, la facilidad de adaptación, que no requería arriendos, que se encontraba dentro de la capital, una de las zonas más afectadas del país a causa de la covid-19.

Además, a diferencia de otras instalaciones, Corferias cuenta con 15 000 m² sin ningún tipo de columnas y cada 6 metros tiene puntos de suministro de agua, electricidad, gas, lo cual facilitaría el funcionamiento y adecuación de un hospital sin recurrir en altos costos o tiempos largos de ejecución e igualmente permitiría desmontarlo en cualquier momento. Igualmente, Corferias posee la experiencia de adecuación, montaje y puesta en marcha de eventos de gran envergadura en poco tiempo¹⁹.

Lo que hemos hecho con la Secretaría [Distrital] de Salud es organizar con todas las condiciones estos espacios, contaremos con baterías de camas, tendremos puntos de electricidad, agua caliente y todas las condiciones. Tendremos hasta salas de cirugías y podremos atender partos, posoperatorios. (A. López, comunicación personal, 1.º de junio del 2020)

En este punto, la reflexión de las autoridades de salud es *¿qué beneficios se logran al tener entre 2000 y 5000 camas en un mismo sitio versus tenerlas distribuidas en 50 o 70 hospitales?*

Desde hace un mes venimos trabajando entre todos para mirar cuál era la capacidad esperada con las proyecciones que tenemos. Y este proyecto significa que de los hospitales grandes van a salir pacientes de baja complejidad a estas instalaciones, este modelo está aquí en Bogotá, pero va a permitir atender pacientes de muchos lugares del país, afirmó, por su parte, el viceministro de Salud, Luis Alexander Moscoso. (Alcaldía de Bogotá, 2020, 27 de marzo)

Para los directivos de Corferias, ayudar en la coyuntura, poniendo a disposición de las autoridades a título gratuito toda su infraestructura, es una decisión que tiene un impacto importante en el resultado financiero de corto plazo, pues es claro que mientras las medidas de aislamiento obligatorio existan, el recinto ferial de Corferias no generará ingresos ni tendrá la oportunidad de generar los

19. Corferias tiene la experiencia de adaptar todo el recinto ferial para eventos, como la Feria del Libro, AgroExpo, ExpoArtesanías, además es el punto de votación más grande del país.

más de 13 000 empleos nuevos que usualmente genera con sus actividades (*El Espectador*, 2020, 21 de agosto). La CCB y Corferias con esta decisión, habilitando de forma temporal su infraestructura, reafirmaron su compromiso de aportar a la sociedad y la importancia en esta coyuntura de trabajar unidos para mitigar los riesgos. Con esto en mente, la administración de la ciudad busca garantizar la calidad de la atención y una operación eficiente.

Centro Hospitalario Transitorio de Corferias

El proyecto del Centro Hospitalario Transitorio de Corferias se constituyó como un servicio adicional adscrito a la Subred Integrada de Servicios de Salud de Centro Oriente E. S. E., con el propósito de apoyar la conversión de los hospitales existentes en complejos con capacidad de atención en cuidados intensivos y en procedimientos de alta complejidad, de manera que Corferias sería un centro de atención de baja y mediana complejidad de la ciudad, de Cundinamarca y de la región²⁰.

Poner en marcha este proyecto implicó un trabajo en equipo entre el Gobierno nacional, la Alcaldía de Bogotá, la Gobernación de Cundinamarca, Corferias, la CCB, la SDS y una amplia red de empresas, que se preguntaban: *¿cómo transformar las relaciones que tienen con su ecosistema para construir soluciones que aporten al proyecto? ¿Cuál debería ser su rol en este proyecto y de qué manera poner al servicio del proyecto sus capacidades siendo fieles a su propósito superior?* “Se trata de un trabajo en equipo que incluye también la fabricación de alcohol y gel antibacterial por parte de la Empresa de Licores de Cundinamarca para los hospitales de la ciudad”, señaló Nicolás García, el Gobernador de Cundinamarca (citado en Alcaldía de Bogotá, 2020, 27 de marzo).

Crear una Unidad de Cuidados Intensivos solo es posible en un hospital que esté funcionando con personal especializado, con todas las unidades anexas para darles soporte a los pacientes y con altos estándares. Es imposible instalar una UCI por fuera de un hospital, no se puede en un garaje, ni en un hotel, ni en un hospital cayéndose, porque pondríamos en riesgo a los pacientes, especificó la alcaldesa. (Alcaldía de Bogotá, 2020, 27 de marzo)

20. Entiéndase *región* como aquella que abarca los departamentos vecinos y que constituyen la Región Administrativa y de Planeación Especial (RAPE). La RAPE Región Central, a la que pertenece Bogotá, está conformada por, además de la capital, los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Meta y Tolima.

A comienzos de abril del 2020, el 15 % de la capacidad hospitalaria en UCI de Bogotá se encontraba ocupada y destinada para atender pacientes con la covid-19. El plan de contingencia y la necesidad de incrementar la capacidad del sistema de salud seguía en pie.

El 7 de abril se hizo público el contrato n.º 02-BS-057-2020 entre la Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente E. S. E. (Claudia Lucía Ardila, líder del proyecto por parte de la Subred) con el Centro Internacional de Negocios y Exposiciones de Bogotá (Corferias) (Andrés López como su presidente). En el contrato se estipula que Corferias se encargaría de la obra civil y adecuación de los espacios (“realización logística, producción, montaje, desmontaje, adecuaciones, instalaciones y disposición de la infraestructura física necesaria para la ampliación de la red hospitalaria del distrito capital”, según el contrato), de la dotación y contrataciones necesarias para operar 2000 camas.

El proyecto para la adecuación del Centro Hospitalario Transitorio de Corferias se divide en 3 fases, con alcances que variarán de acuerdo con el avance del virus en la ciudad y, en consecuencia, de la ocupación de los recursos hospitalarios. En una primera fase, se planea instalar 1200 camas, en una segunda fase se llegará a 2200 camas y en la última, si fuera necesario, se ampliaría a 5000.

La Alcaldía de Bogotá firmó un contrato con la Subred Centro-Oriente para que esta gestionara los recursos necesarios para el hospital, que se giraron en 3 fases en función de las necesidades que se generaron durante el avance de la emergencia (Secretaría Distrital de Salud [SDS], 2020, 8 de abril).

Al ser la Subred la encargada de la administración del hospital, esta gestionó integralmente y de forma autónoma en representación del Distrito la contratación de personal médico, insumos, alimentación, medicamentos, entre otros aspectos necesarios para operar, para los cuales utilizó los fondos transferidos desde la SDS.

Tanto la adecuación del Centro Hospitalario Transitorio de Corferias como el acondicionamiento de camas de UCI en los hospitales existentes implicaron una consecución de recursos humanos, financieros y de infraestructura hospitalaria para comenzar a operar. A partir de esta necesidad, surgieron diferentes alianzas y contribuciones de instituciones tanto nacionales como internacionales para el equipamiento del hospital.

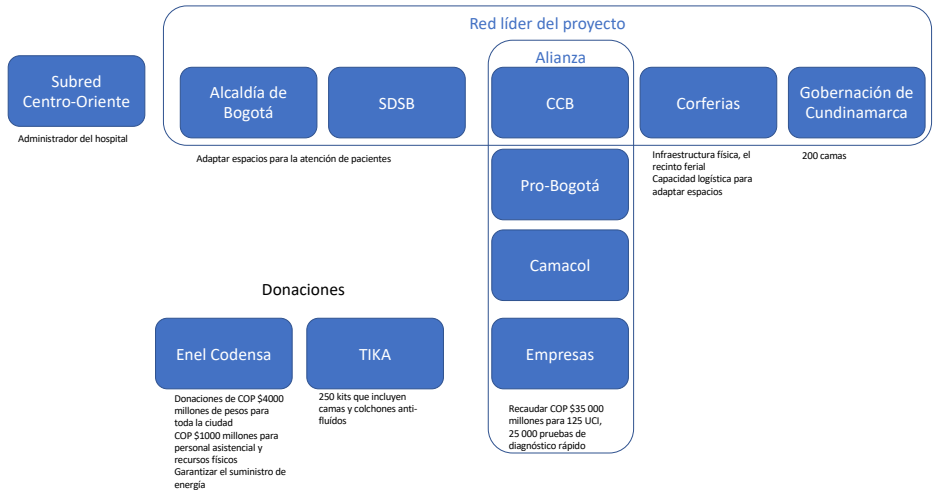
Parte importante de lograr en corto tiempo contar con los insumos y recursos necesarios para atender esta emergencia sanitaria y la estrategia de adecuación de la red hospitalaria fue las alianzas, entre las cuales se destaca la liderada por la CCB, Pro-Bogotá, Camacol y otras instituciones, con el ánimo de recaudar 35 000 millones de pesos destinados a la adquisición de 125 UCI, 25 000 pruebas de diagnóstico rápido y 5000 millones de pesos para la adquisición de insumos médicos

para la protección de los profesionales de la salud y el efectivo tratamiento de pacientes. La Gobernación de Cundinamarca aportó 200 camas y la Agencia de Cooperación y Coordinación de Turquía (TIKA), por solicitud de la Alcaldía de Bogotá, donó 250 kits, que incluyeron camas y colchones antifluido, para la adecuación del Centro Hospitalario Transitorio de Corferias. “TIKA entró a donar lo que les habían pedido, que fueron 250 camas de las 800 de Corferias, un número muy significativo”, sostuvo la directora general de la Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia, Ángela Ospina de Nicholls (García-Hernández, 2020).

Así mismo, entre las alianzas, se resalta la contribución de Enel Codensa, cuya donación en personal asistencial y recursos físicos (suministro de energía eléctrica a través de la instalación de 3 grupos de electrógenos de 100 y 200 Kwh), para que, en caso de una falla en el suministro eléctrico de la ciudad, tanto el hospital transitorio en Corferias como otros puntos de la ciudad contaran con energía durante 12 horas (la figura 3.2 muestra la articulación entre los diferentes actores). Sobre el montaje del hospital, Martha Yolanda Ruiz manifiesta:

Fue muy interesante porque llamó a la solidaridad de muchas empresas, fue llamativo ver cómo se unió la embajada de Turquía y la embajadora estuvo en esta donación de camas hospitalarias, pero también Bavaria donó 2000 camas y esto aminoró los costos porque la Subred Centro Oriente

Figura 3.2. Articulación de actores



Fuente: elaboración propia.

solo invirtió en la compra de algunas camas [...] fueron muy valiosas las donaciones, como [la de] Brisa, que donó unas sábanas para vestir las camas, Cartones de Colombia donó estantería en cartón corrugado que sirvió para ponerla en las diferentes centrales de enfermería. (M. Y. Ruiz, comunicación personal, 8 de julio del 2020)

El Centro fue montado en un tiempo récord de 7 días, gracias a la experiencia de Corferias en el montaje y acondicionamiento de espacios.

Para el 20 de abril el Centro Hospitalario Transitorio de Corferias contó con 2000 cubículos, 650 camas instaladas, 160 puntos de oxígeno, 5 estaciones de enfermería, 50 computadores con *software* para manejar historia clínica electrónica, 43 duchas, 64 baterías sanitarias y 38 lavamanos (SDS, 2020, 20 de abril). Había una ducha y un sanitario para cada 6 camas.

Es un orgullo para nosotros, hace muy poquitas semanas estuvimos en este mismo sitio con un plano sobre una mesa y todo este pabellón estaba vacío. Hoy están instalados los 2000 cubículos que Corferias se comprometió a instalar, todas las redes de servicios públicos sanitarias están listas para instalar hasta 2000 camas hospitalarias cuando las necesitemos, destacó la alcaldesa, Claudia López, durante el recorrido por estas instalaciones. (SDS, 2020, 20 de abril)

Operación

La operación asistencial de este Centro Hospitalario Transitorio de Corferias a cargo de la Subred Centro Oriente está soportada con el apoyo administrativo que brinda servicios de alimentación, lavandería, suministro de frazadas, aseo y desinfección de espacios, almacén, farmacia, seguridad privada, para proporcionar la mejor atención a los pacientes.

El Centro Hospitalario ofreció servicios de medicina interna, pediatría, posoperatorios de cirugía general y ginecoobstetricia, con un equipo interdisciplinario de especialistas, médicos generales, enfermeros profesionales, auxiliares de enfermería, profesionales de la salud en nutrición, terapia respiratoria, fisioterapia, trabajo social, personal asistencial, administrativo y de servicios generales. De igual manera, se habilitaron 2 salas de procedimientos para atender partos de bajo riesgo y procedimientos médicos de baja complejidad.

Se determinó que para operar las 2000 camas se necesitaban 1200 profesionales de salud entre especialistas, médicos generales, enfermeros y auxiliares de enfermería. Al 20 de abril se contó con 135 personas del equipo de salud.

El Centro Hospitalario Transitorio de Corferias se organizó en 5 estaciones de enfermería (Alcaldía de Bogotá, 2020, 20 de abril), que funcionaron como centrales de atención, equipados con computadores y el *software* necesario para gestionar las historias clínicas de manera electrónica y minimizar la transferencia física de documentos. Cada estación tenía bajo su responsabilidad 24 camas dispuestas a lado y lado del corredor central.

Gracias a la coordinación de la red pública y privada de salud de Bogotá, y al trabajo armónico con la ciudad región²¹, el Centro Hospitalario Transitorio de Corferias recibiría pacientes en referencia de todos los hospitales y las clínicas de la capital y, en caso de ser necesario, este centro tendría la capacidad de expansión para atender a los pacientes de Cundinamarca y la región.

A inicios de mayo, el Centro Hospitalario Transitorio de Corferias recibió los primeros pacientes remitidos de diferentes hospitales de la red pública del Distrito (SDS, 2020, mayo).

En suroccidente tenemos congestión en muchos de nuestros hospitales y por eso Corferias empezó a funcionar. Poco a poco, ya tenemos algunos pacientes que han estado allí y han sido dados de alta. Son personas que no demandan atención respiratoria y que no tienen covid-19. (A. Gómez, comunicación personal, 8 de julio del 2020)

Con el fin de mantener seguros a los pacientes y al personal médico no se permitieron las visitas presenciales. Sin embargo, los familiares de las personas hospitalizadas hicieron uso de la sala de atención a la ciudadanía, donde se les informó sobre el estado de salud de su familiar y podían entrar en contacto con el paciente a través de 1 de los 6 kioscos virtuales. De esta manera se buscaba que la familia del paciente y el paciente estén cerca y tranquilos. “La atención a mi esposo me ha parecido muy buena, el sistema de videollamadas me parece excelente, como no nos podemos ver, hablar, ni abrazar, me voy satisfecha por poder verlo por más de 15 minutos”, asegura Gladis, esposa del señor Saavedra, uno de los pacientes en el centro de atención (citado en la Secretaría Distrital de Salud Subred Integrada de Servicios de Salud, 2020, junio)

Al 8 de junio, la ocupación de las UCI en Bogotá llegó al 45 %. El Centro Hospitalario Transitorio de Corferias atendió 54 pacientes no covid-19, 30 fueron dados de alta para continuar con su recuperación en casa y 5 fueron remitidos a instituciones de mayor complejidad. Los 19 restantes continuaron internados

21. Bogotá-Región o Ciudad-Región es la zona que abarca a la capital del país y las poblaciones de Bojacá, Cajicá, Chía, Cota, Facatativá, Funza, Gachancipá, La Calera, Madrid, Mosquera, Sibate, Soacha, Sopó, Tabio, Tenjo, Tocancipá y Zipaquirá.

hasta cerca de la fecha de cierre. Durante la primera semana de junio se crearon 45 nuevas UCI en Bogotá para un total de 700 destinadas a la atención de pacientes contagiados por la covid-19.

En este momento Corferias está haciendo un papel de descongestión de servicios básicos, pero en el caso de que se llegue a aumentar la ocupación (de los hospitales) va a ser fundamental darle respaldo a la red de servicios de salud pública y privada de la ciudad. Manuel González, subsecretario de Salud de Bogotá. (Noticias Caracol, 8 de junio del 2020)

Aunque Corferias fue percibido como un proyecto que no estaba siendo usado, por la baja ocupación que tuvo al inicio, debe analizarse la situación con el conjunto de medidas tomadas para evitar el contagio y adecuar la infraestructura hospitalaria.

Si el día de mañana no se materializa el peor escenario, no significa que el Centro Hospitalario haya sido una política inadecuada, por el contrario, es una ratificación del éxito, es evidencia de que las cuarentenas y las medidas de confinamiento adoptadas han sido útiles para garantizar que el sistema de salud atienda adecuadamente la coyuntura a la que nos enfrentamos. (A. López, comunicación personal, 1.º de junio del 2020)

Corferias fue concebido como un seguro, si este no se usa, significa que las medidas tomadas han sido exitosas.

No haber tenido que usar Corferias es la prueba reina de que todo el cuidado que hicimos valió la pena. Si el sistema hubiera colapsado este centro transitorio hubiera estado a *full*, gracias a que nunca pasó estuvo a muy baja capacidad, [destacó la alcaldesa]. (Alcaldía de Bogotá, 2020, 24 de agosto)

Para el 16 de julio el número de casos en Bogotá superaba los 58 000 y en el país los 173 000. El crecimiento de contagiados venía acelerándose y se esperaba que la ocupación de las UCI superara el 90 %. Dada esta situación, Claudia López, alcaldesa de Bogotá, anunció que Corferias atendería 3 tipos de pacientes: pacientes no covid-19 de baja complejidad, pacientes asintomáticos en recuperación de la covid-19 y que requieren más días en UCI, y pacientes asintomáticos que no puedan pasar cuarentena en sus casas. “Corferias se ha usado en el *timing* correcto que necesita el sistema de salud, y justamente el éxito es no tener que usarlo. Un Corferias lleno en marzo era que nos había colapsado el sistema hospitalario”, reconoció la alcaldesa (*El Tiempo*, 2020, 16 de julio).

Al 17 de agosto del 2020, el Centro Hospitalario Transitorio de Corferias contaba con una ocupación del 42,3 %. A los primeros días de septiembre, la ocupación de UCI en la ciudad descendió de 93 % (pico alcanzado el 24 de julio) a 73 %. La ocupación de Corferias llegó a un máximo de 61-63 % en julio a 40 %. Para este mismo mes, se encuentran 116 pacientes hospitalizados, pacientes con los que se iniciará el desescalamiento para el cierre el 30 de septiembre.

El Centro Transitorio Hospitalario de Corferias se cierra

Revisamos con el secretario de Salud los resultados de las medidas tomadas, decidimos que terminada esta etapa en la que ya supimos que no nos colapsó el sistema hospitalario, cerraremos el Centro Hospitalario Transitorio de Corferias a finales de septiembre, señaló la alcaldesa. (como se citó en Alcaldía de Bogotá, 2020, 24 de agosto)

Al 25 de agosto del 2020, después de haber superado el primer pico de la pandemia sin un colapso en el sistema de salud, la alcaldesa indica que el contagio seguirá y que, efectivamente, habrá una nueva ola de virus en la ciudad, pero que para ese momento se volverían a tomar las medidas necesarias para evitar el posible colapso. Para ese entonces, se tomó la decisión de cerrar el Centro Hospitalario Transitorio de Corferias para el 30 de septiembre del 2020 (*El Espectador*, 2020, 25 de agosto).

La fecha límite para el ingreso de nuevos pacientes fue el 15 de septiembre, de manera que si un paciente tenía una estancia de entre 10 y 15 días podía ser atendido completamente en este centro. Se previó que los pacientes que ya tenían definida su conducta podrían hacer en Corferias el final de su hospitalización y se evacuaría completamente el hospital transitorio para la última semana de septiembre.

En relación con el mobiliario que se adquirió, es importante tener en cuenta que el Centro Transitorio Hospitalario es un hospital de campaña; en este sentido, el mobiliario es el que corresponde a un hospital liviano, y que se va a ubicar completamente en servicios de protección social con que cuenta el Distrito como albergues para personas mayores, hogares de niñas y niños que requieren especial protección, albergues para habitantes de calle, entre otros. A estos albergues también se destinará la ropa blanca.

En cuanto a los equipos, bombas de infusión, ventiladores, monitores, atriles, entre otros, estos corresponden a máquinas que se adquieren y contratan en cada subred (compuesta de 20 IPS).

Con la manera que se viene comportando la curva, que esperamos que empiece a descender en las próximas semanas, le apostamos a hablar

con el Gobierno y con la Alcaldía local para considerar como parte de la reactivación de Bogotá abrir en noviembre con la Feria del Hogar, que es de microempresarios, bajo las disposiciones que establezcan los protocolos de bioseguridad del Gobierno nacional y la autoridad de la ciudad. (A. López, comunicación personal, 1.º de junio del 2020)

Corferias, por su parte, trabajó en prepararse para reactivar las ferias tradicionales bajo protocolos de bioseguridad y control de aforos, partiendo de un piloto programado a mediados de noviembre, para que los empresarios pudieran hacer negocios, pero también le apostaron a incorporar lo mejor del mundo digital, con el fin de crear comunidades de empresarios que estén interactuando durante todo el año y que no solamente se reúnan durante unos días específicos.

Durante este primer pico de la pandemia, la empresa aprovechó la oportunidad para llegar a sus clientes a través de diferentes canales, el martes 18 de agosto lanzó una plataforma digital (Econexia) de conexiones y negocios soportada en una comunidad empresarial de mipymes y emprendedores, con el objetivo de aportar en la reactivación económica de las pequeñas y medianas empresas del país (*El Espectador*, 2020, 21 de agosto).

Para finalizar

La apuesta de la ciudad para incrementar la capacidad de atención hospitalaria fue la de usar el centro de exposiciones de la ciudad, para la atención de pacientes no covid-19, permitiendo así que los hospitales, tanto públicos como privados, adaptaran su capacidad para la atención de pacientes covid-19, esto considerando la especialización de recursos que se requiere para la atención de estos pacientes. Con esto en mente, se creó el Centro Hospitalario Transitorio de Corferias gracias a la alianza entre la CCB, Corferias y la Alcaldía de Bogotá, específicamente la SDS.

La articulación de los sectores público y privado fue clave en la adecuación de Corferias como hospital transitorio y como respuesta a una problemática que evidencia que la suma de actores en la respuesta frente a la contingencia es necesaria.

La apuesta de Corferias, con la adecuación del recinto como hospital, consolida su visión de ser un actor que le aporta al país, contribuyendo al bienestar de la sociedad en medio de la situación crítica que atraviesa y a afianzar sus relaciones con los grupos de interés.

Esta experiencia le deja 3 principales lecciones a Corferias: (1) la importancia de tener claro el propósito superior “generadores de oportunidades y progreso”, (2) reconocer su capacidad de resiliencia, flexibilidad y reinención, y

(3) Corferias se adapta y responde a las necesidades que se generen en el país de forma práctica y contundente como empresa socialmente responsable por el interés colectivo. La claridad de propósito y la flexibilidad, les permite adaptar su infraestructura física, a suplir una necesidad que el momento plantea. “Si Corferias se definiera como un organizador de ferias y eventos pues seguramente hubiese sido muy difícil tomar una decisión de ayudar al país”, manifestó Andrés López (comunicación personal, 1.º de junio del 2020).

En paralelo, para la SDS y la Alcaldía de Bogotá los aprendizajes están enfocados a la importancia del trabajo en equipo, no solo con el sector público, también con el sector privado y con la academia.

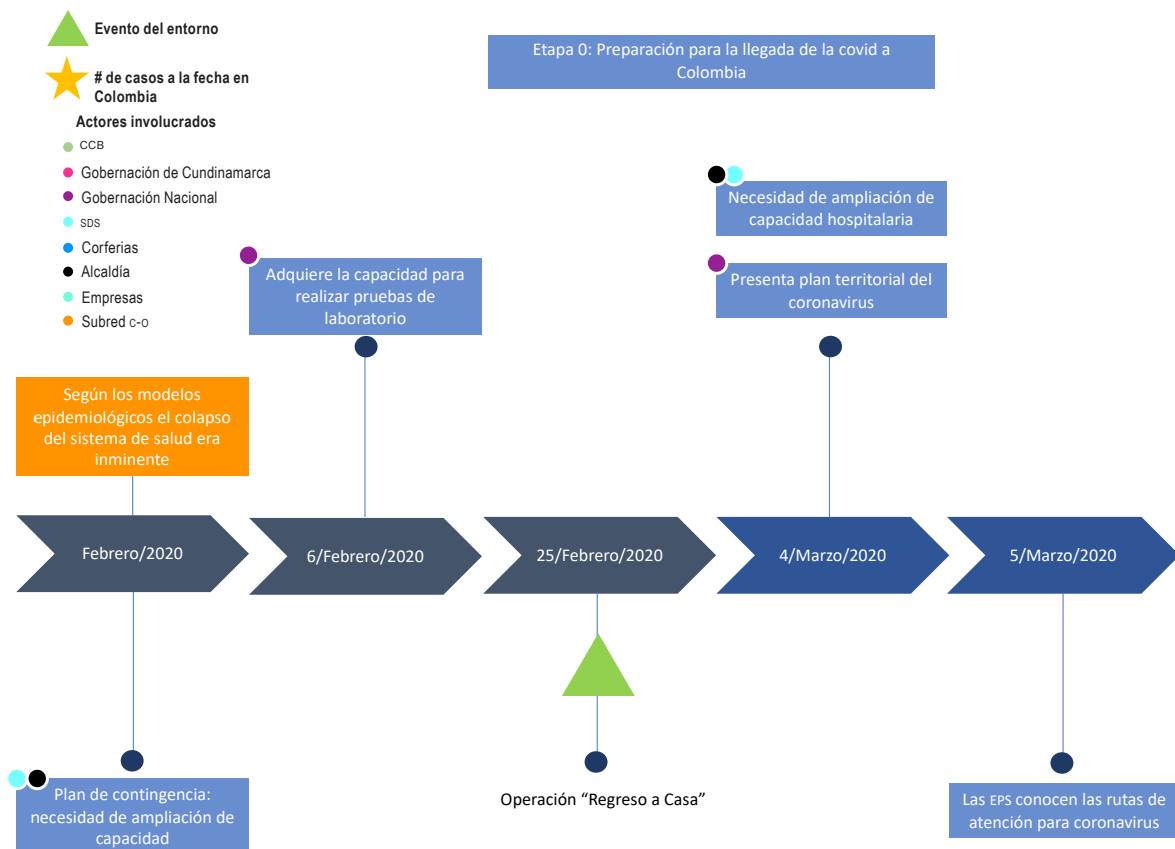
Yo creo que fue muy importante haber contado con el equipo de especialistas que nos acompañó todo el tiempo, los epidemiólogos, los expertos intensivistas que fueron muy generosos con la ciudad en compartirnos sus conocimientos, haber trabajado de la mano de la academia en las universidades, que sentimos su acompañamiento permanente, y el acompañamiento a las decisiones no solo de salud sino para la ciudad que tuvo que tomar la alcaldesa y que es como siempre lo ha manifestado, sintió todo el respaldo, yo creo que ha sido un ejercicio de crecimiento. (M. Y. Ruiz, comunicación personal, 8 de julio del 2020)

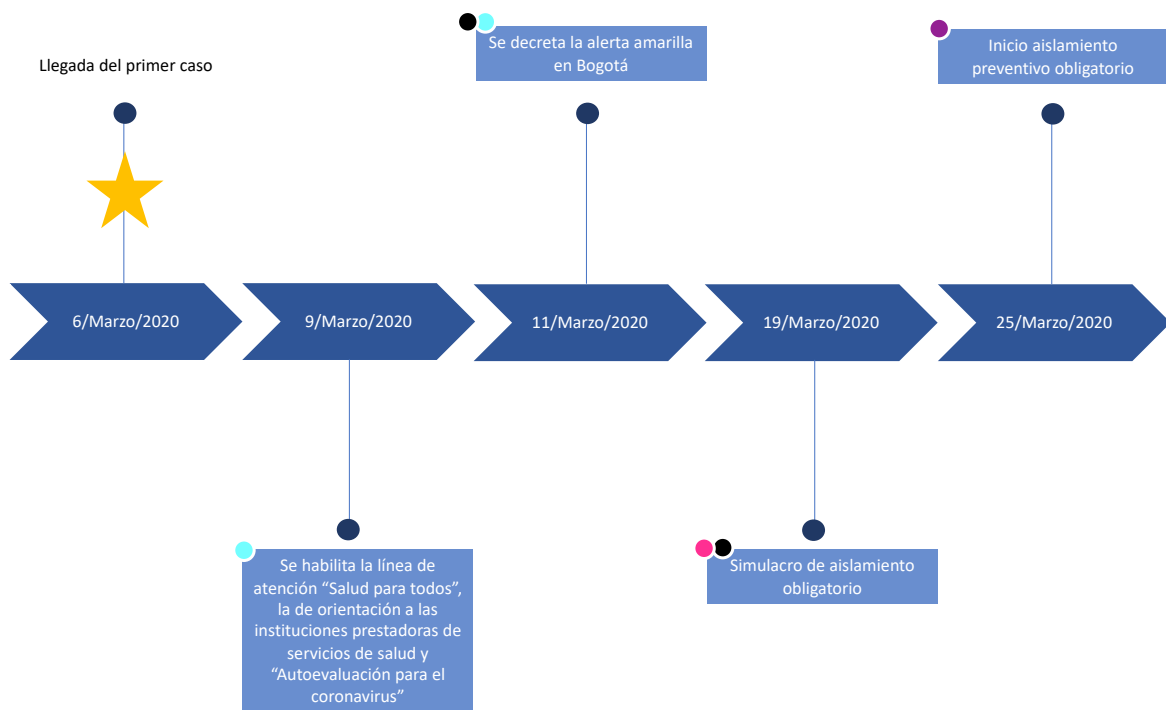
La pandemia llevó al sistema de salud público y privado de la ciudad y la región a trabajar en red, demostrando que es posible el trabajo colectivo, el compartir información pensando en el bien común: la salud de los ciudadanos.

Lecciones aprendidas desde la gestión

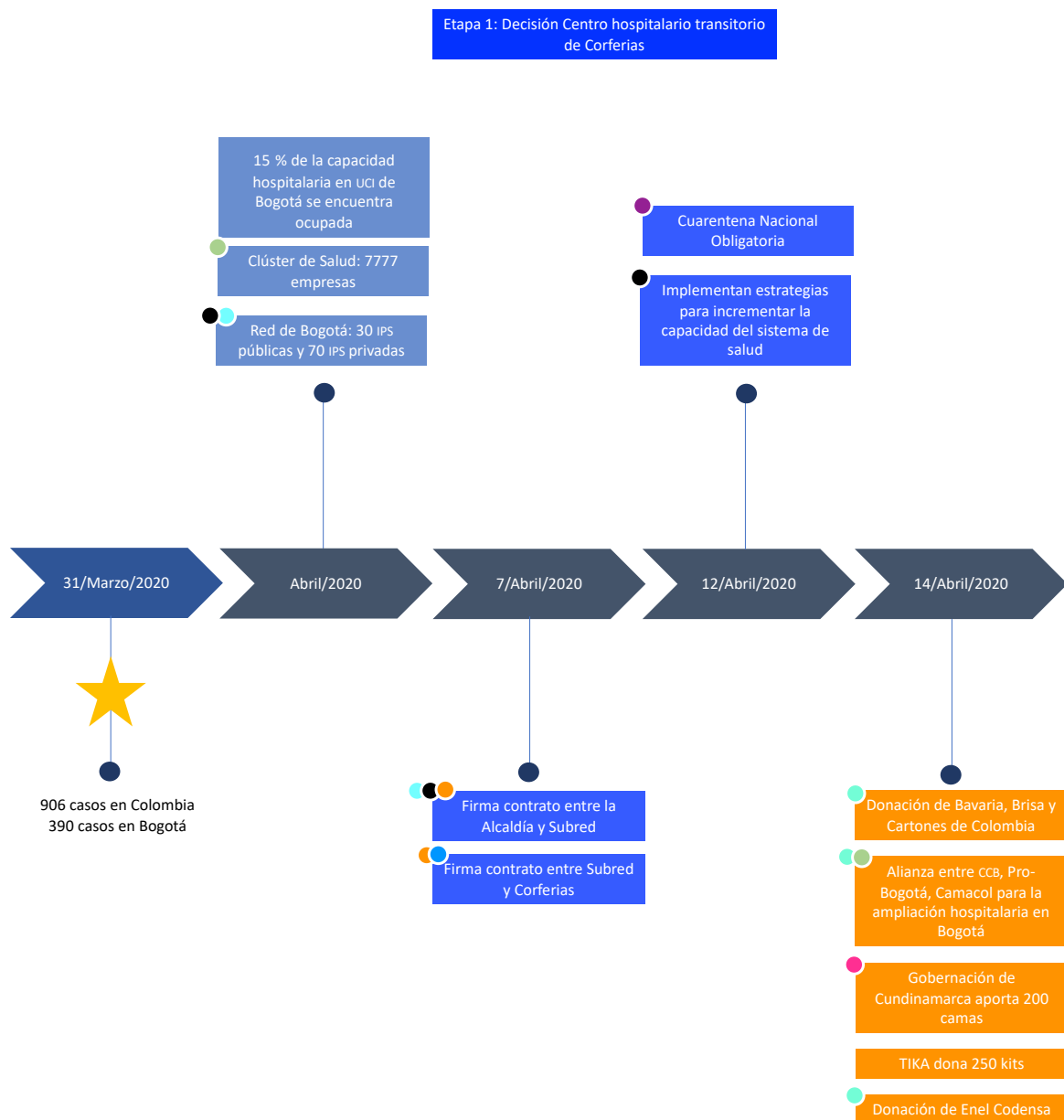
- La necesidad de pensar en todos los actores involucrados en el ecosistema de salud, desde el Gobierno hasta los pacientes, su rol y participación para brindar una atención rápida y oportuna.
- La importancia de la colaboración en la cadena de abastecimiento para la ampliación de la capacidad de atención a la comunidad.
- La necesidad de considerar la red de atención en salud como un sistema que se debe desplegar al servicio de la sociedad.

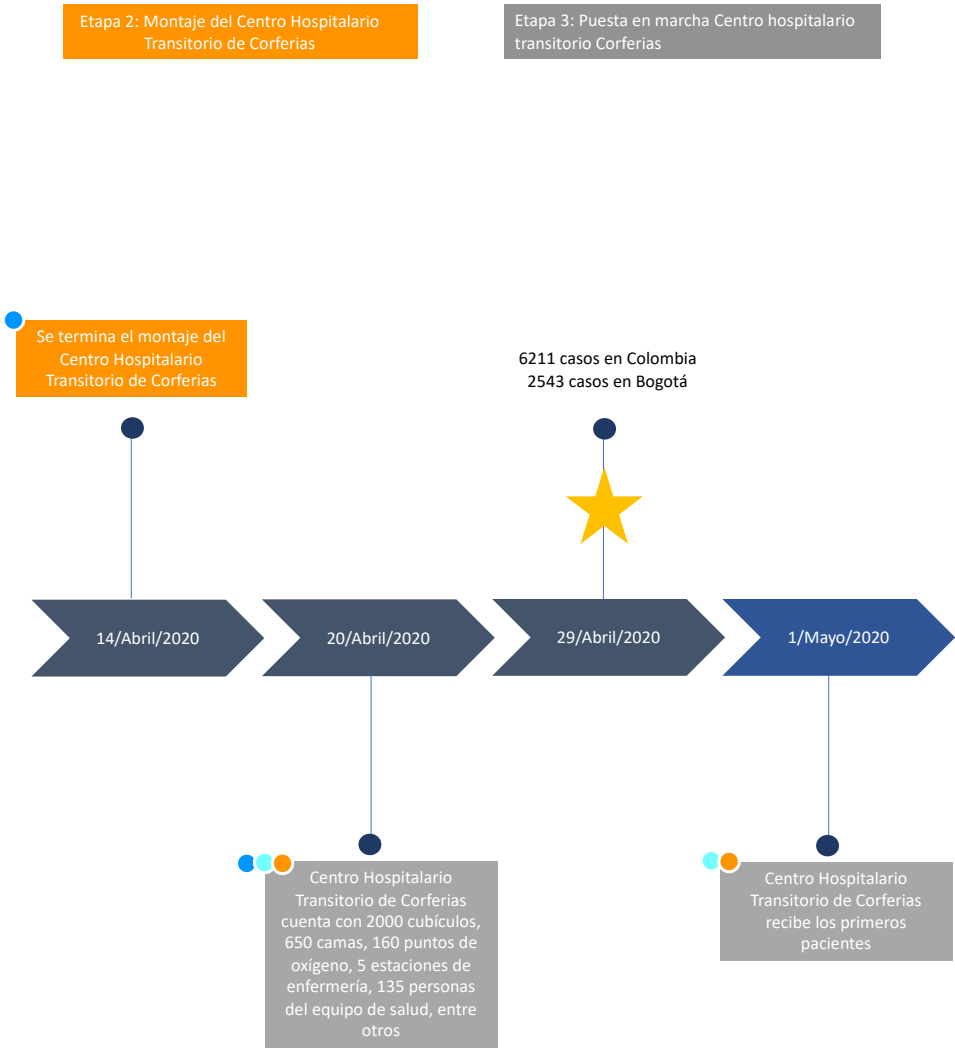
Anexo 3.I. Línea de tiempo: Centro Transitorio Hospitalario de Corferias



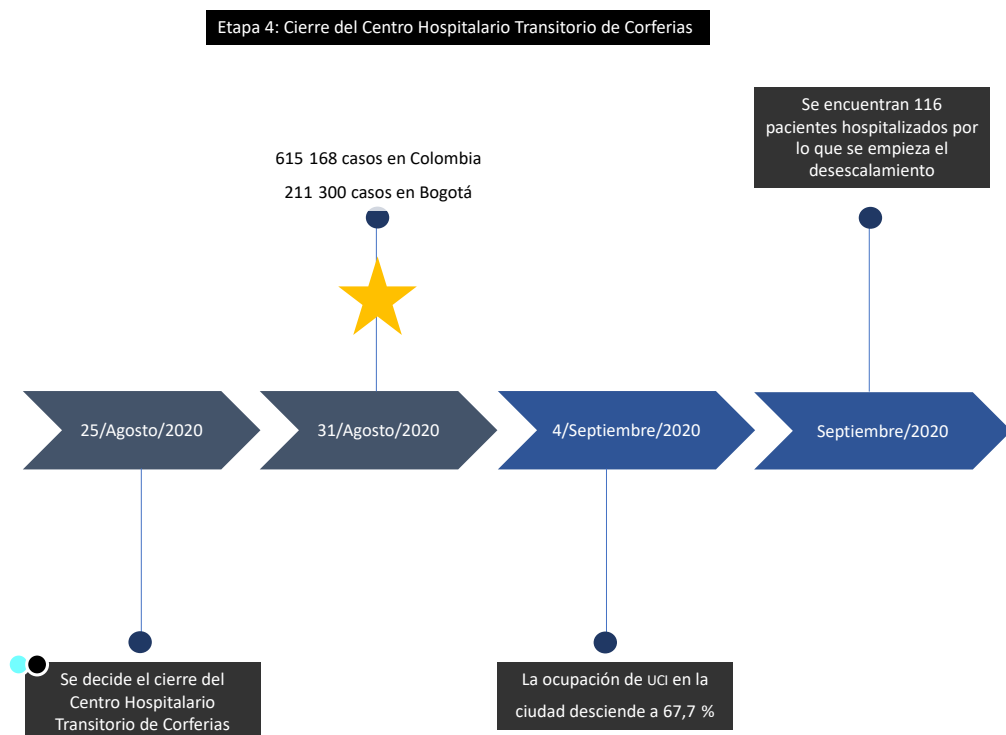


Anexo 3.I. Línea de tiempo: Centro Transitorio Hospitalario de Corferias (continúa)

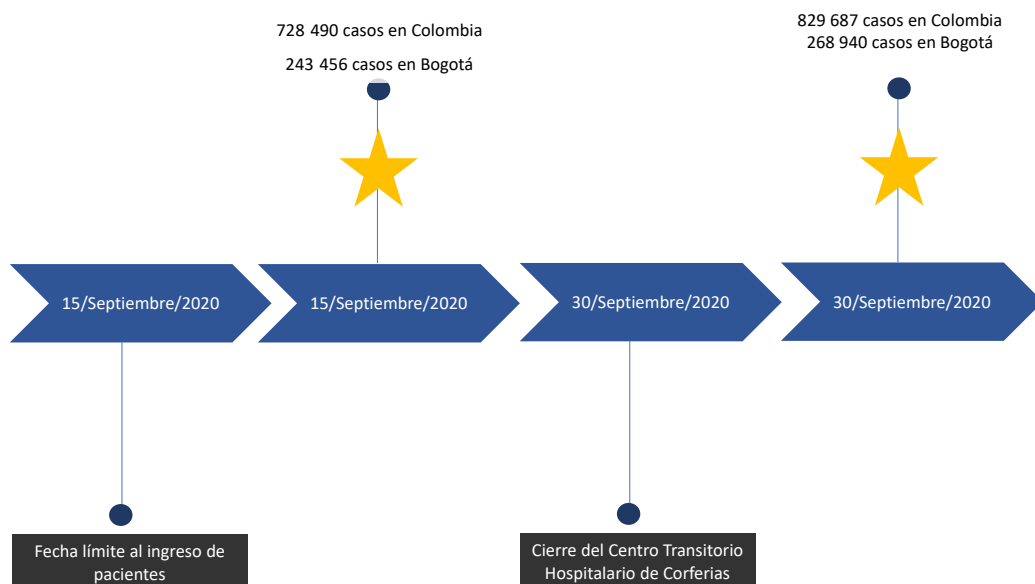




Anexo 3.I. Línea de tiempo: Centro Transitorio Hospitalario de Corferias (continúa)



Fuente: elaboración propia.



4

GENCORE: LA PUESTA AL SERVICIO DE LA COMUNIDAD DE UN LABORATORIO ACADÉMICO²²

Resumen

El presente caso muestra la transformación del laboratorio (*core-facility*) de secuenciación de la Universidad de los Andes en un laboratorio de diagnóstico para responder a las necesidades de la ciudad y posteriormente del país. Antes de la pandemia, GenCore se dedicaba a prestar servicios rápidos, económicos y de resultados confiables tanto a docentes, estudiantes e investigadores de la Universidad como a personas naturales y jurídicas externas. Con más de 17 años de servicio, cuenta con amplia experiencia en biología molecular, afianzada en el conocimiento de la técnica *gold standard*, experiencia que fue útil para la detección del virus SARS-CoV-2. Con el liderazgo de la Vicerrectoría de Investigaciones y Creación (VIC) y con apoyo institucional, se puso este “saber-hacer” al servicio de la comunidad y el laboratorio pasó de apoyar la actividad de investigación en el país a ser un laboratorio de diagnóstico; reinventó su labor, diversificó su portafolio de servicios, y rediseñó y optimizó sus recursos y procesos. Para diciembre

22. Silvia Restrepo, vicerrectora de Investigación y Creación, y Marcela Isabel Guevara, coordinadora de GenCore de la Universidad de los Andes, contribuyeron a la escritura de este capítulo.

del 2020, el laboratorio de diagnóstico era el líder del país en la realización de pruebas PCR de diagnóstico para la covid-19, tanto en cantidad como en eficiencia de respuesta, lo que convirtió una situación de clara amenaza, por la interrupción de las actividades de investigación en Colombia, en una ventaja competitiva que apoyó el sistema de salud y el país.

La Universidad de los Andes es la primera institución de educación superior de carácter privado, laico, sin afiliación política en Colombia. Fue creada en 1948 por un grupo de jóvenes liderado por Mario Laserna Pinzón. A diciembre del 2020, la Universidad tenía más de 18 000 estudiantes repartidos en 10 facultades. En total, Los Andes tiene 44 programas de pregrado, 80 maestrías, 17 doctorados y 30 especializaciones.

Para el 2020, la dirección académica y administrativa de la Universidad cuenta con un Consejo Superior, un Comité Directivo, un rector, 3 vicerrectores, una secretaria general, un Consejo Académico, en el que, además de los anteriores, participan los decanos de las 10 facultades, la Escuela de Gobierno y el Centro Interdisciplinario de Estudios sobre Desarrollo (CIDER).

Las 3 vicerrectorías existentes en la Universidad son: Académica, Administrativa y Financiera y de Investigación y Creación, que se define como:

una unidad de servicio que acompaña a su comunidad en todos los procesos de investigación y creación. Apoyamos la generación de nuevo conocimiento de calidad, la diversificación de recursos y la realización de todos los trámites necesarios para el éxito de las investigaciones y de las creaciones que se producen en la Universidad.

La Vicerrectoría de Investigación y Creación (VIC) de la Universidad de los Andes tiene entonces como propósito proponer, dirigir, orientar, coordinar y gestionar los procesos de investigación y creación de la Universidad. Para promover la creación e investigación en la Universidad de los Andes, la VIC cuenta con una serie de servicios y oportunidades dirigidos a profesores, con el objetivo de respaldarlos en el desarrollo de proyectos de investigación y creación desde cada una de las etapas que componen el proceso: planeación, financiamiento, desarrollo, divulgación.

Para el desarrollo de proyectos, la VIC tiene 10 492 m² de laboratorios y talleres repartidos en las facultades y una infraestructura que presta servicios a la Universidad y a otras organizaciones del país, llamada los *core facilities*.

En el 2019, la Universidad tenía 5 *core-facilities*: MetCore, MicroCore, AnimalCore, ExaCore y GenCore. Este último tiene como finalidad prestar servicios

de secuenciación genética para investigadores, profesores y organizaciones del país. Cuando se reporta el primer caso de la covid-19 en Colombia, marzo del 2020, la vicerrectora de Investigaciones y Creación de la Universidad, Silvia Restrepo, quien por su experiencia en biología molecular conoce el fundamento de la técnica *gold standard* para la detección del virus SARS-CoV-2, se plantea el interrogante de *cómo aprovechar la experiencia y los equipos que se tienen en la Universidad para apoyar la crisis sanitaria que se avecina*.

En marzo del 2020, GenCore inició una transformación que lo llevó a convertirse en el Laboratorio GenCore de diagnóstico (véase la figura 4.1) y empezó a liderar los procesos de realización de pruebas de detección para la covid-19 en Bogotá y en el país, con el fin de sumar a su labor de apoyo a la investigación, el servicio al país en medio de la crisis sanitaria, al incrementar su capacidad de análisis y el potencial de servicios.

Figura 4.1. Laboratorio de Secuenciación GenCore para el análisis de la covid-19



Fuente: Universidad de los Andes, 2020, 1.º de julio. Foto de Felipe Cazares.

Este cambio implicó la necesidad de aumento de espacio y de personal. Pasó de tener 3 personas dedicadas al laboratorio, coordinador, analista y técnico (Marcela Guevara, David González y Luisa Sacristán, respectivamente), a contar con entre 24 y 30 personas de tiempo completo, entre personal, investigadores,

estudiantes de apoyo, provenientes de todas las unidades académicas de la Universidad.

Para iniciar su trabajo, el laboratorio recibió muestras de la Secretaría Distrital de Salud (SDS). Sin embargo, cuando los casos incrementaron, y se avecinaba el pico más fuerte de contagio, el INS solicitó apoyo para el procesamiento de muestras. En este momento, GenCore inicia la recepción de muestras de departamentos como Boyacá, Atlántico, Santander, Tolima, Putumayo, Vaupés, Nariño y Córdoba. En paralelo, GenCore apoya el proyecto CoVIDA la Prueba es de Todos²³, liderado por la Universidad de los Andes, en la realización de pruebas PCR para detección del virus con 2 objetivos: (1) apoyar las estrategias de vigilancia epidemiológica de las autoridades sanitarias y (2) proporcionar información que contribuya a tomar decisiones efectivas de política pública para el manejo de la pandemia. Por ende, se reciben muestras de poblaciones en riesgo como taxistas, usuarios de Transmilenio (la red de transporte público de Bogotá), personal de salud, entre otros. Igualmente se tiene un acuerdo con una IPS, ellos recogen las muestras y el laboratorio las procesa.

Centro de secuenciación (GenCore) en enero del 2020

GenCore es un laboratorio en el que se hace secuenciación a nivel de ADN o ARN, lo que permite identificar mutaciones genéticas en enfermedades y en la biodiversidad de animales y de plantas. El laboratorio tiene como objetivo principal proporcionar servicios rápidos, económicos y resultados confiables tanto a los docentes, estudiantes e investigadores de la Universidad como a personas naturales y jurídicas externas a esta; a través del apoyo basado en el personal altamente calificado y la experiencia en el área con la optimización de los recursos e infraestructura disponible (Vicerrectoría de Investigaciones, 2020).

Este laboratorio, creado en el 2002, fue concebido bajo un principio de auto-sostenibilidad, es decir que su existencia no debe implicar gastos a la Universidad, por lo que la oferta de servicios dentro y fuera de la Universidad hace parte de las decisiones estratégicas del centro, de manera que se garantice su existencia mediante el apoyo y la facilitación de la investigación de aquellos que trabajan en ciencia básica y su aplicación.

23. El proyecto CoVIDA la Prueba es de Todos es un esfuerzo conjunto con la SDS, la Fundación Santa Fe, la Universidad Nacional de Colombia, la Alcaldía Mayor de Bogotá, el Banco Interamericano de Desarrollo y la Asociación de Egresados de la Universidad de los Andes. Con el objetivo de adelantar un estudio de 200 000 muestras, la mitad de ellas aportada por la Universidad de los Andes.

Inicialmente, el laboratorio contaba con un analizador genético para su funcionamiento; en el 2011, se vio la necesidad de adquirir un nuevo equipo que mejorara la capacidad operativa del laboratorio y adicionalmente se realizó la inversión para que el laboratorio incursionara en la secuenciación de ADN de alto rendimiento o Next-Generation (NGS), por lo que se adquirieron un analizador genético ABI 3500 y un Ion Torrent PGM.

Para diciembre del 2020, el laboratorio se encuentra ubicado en el bloque A de la Universidad de los Andes, oficinas 215 y 216, y ofrece los servicios de secuenciación Sanger, análisis de fragmentos por electroforesis capilar, secuenciación de alto rendimiento, PCR en tiempo real, entre otros servicios. Los equipos y programas informáticos son constantemente actualizados para satisfacer las exigentes necesidades de los investigadores a nivel nacional.

En la Universidad de los Andes, uno de los principales demandantes de servicios de secuenciación son los proyectos del programa de ColombiaBio, iniciativa del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación, cuyo objetivo es forjar las bases de bioeconomías locales a través del reconocimiento de la diversidad de los territorios y la autonomía de estos (Minciencia, s. f.). Además de este programa, en la Universidad existen varios proyectos de investigación que involucran los procesos de secuenciación genética, todos ellos soportados por GenCore.

Para inicio del 2020, los laboratorios de secuenciación existentes en el país no alcanzan a cubrir toda la necesidad de análisis y tratamiento de muestras que se demanda en materia de investigación, por lo que cuando un investigador requiere el servicio de secuenciación, debe enviar las muestras fuera del país; al ser estas muestras biológicas, se debe cumplir con el trámite de los permisos de exportación de material biológico. El Centro de Secuenciación de la Universidad de los Andes surge entonces como respuesta a las necesidades latentes en el país para hacer investigación, ofreciendo servicios de secuenciación y biología molecular a la comunidad Uniandina y a externos, principalmente investigadores.

Los principales competidores del *core facility* son laboratorios extranjeros, quienes basan su estrategia en precios, la cual está soportada con acuerdos de negociación con proveedores y economías a escala al momento de secuenciar la muestra, aspectos que no se dan en Colombia. Por esto, la estrategia competitiva del centro se basa en la agilidad del servicio al evitar los trámites de importación de material biológico y el acompañamiento y asesoría personalizado.

Antes del 2020, GenCore contaba con un técnico y el coordinador del laboratorio, y estaban en la búsqueda de un analista de laboratorio que apoyara los procesos. Tanto analista como técnico se encargan de la realización de las pruebas en el laboratorio, mientras que el coordinador se encarga de todo el posicionamiento estratégico del laboratorio y asesoría científica dentro y fuera de la Universidad.

En febrero del 2020, Marcela Guevara es nombrada coordinadora del centro de secuenciación GenCore. Los protocolos de seguridad existentes a esta fecha estaban orientados a mantener la integridad de la muestra, más que la seguridad del personal, pues las muestras que recibían no representaban ningún riesgo.

Febrero del 2020: qué pasa si...

Al asumir su cargo, a finales de febrero del 2020, Marcela Guevara recibió una meta de crecimiento del 400% con respecto al 2019, lo que pareció en su momento bastante ambicioso, debido a los incrementos en la tasa de cambio frente al dólar, que hacía que los precios de los insumos fueran altamente volátiles. Adicionalmente, las proyecciones frente a la pandemia de la covid-19 no eran optimistas, si el país debía enfrentar una cuarentena, las actividades de investigación, principales clientes del laboratorio, se verían afectadas y, en consecuencia, las actividades del laboratorio cesarían.

En febrero del 2020, Silvia Restrepo, en una de las primeras reuniones con Marcela Guevara, le plantea la posibilidad de hacer detección de la covid-19 en el laboratorio. En este momento era claro que GenCore no tenía la capacidad de tomar muestras ni procesarlas. Sin embargo, el viernes 13 de marzo, Marcela Guevara recibió un mensaje de Silvia Restrepo: “Miremos todo lo que necesitamos cambiar para hacer la prueba de diagnóstico, identifiquemos dónde podemos adquirir lo que necesitamos y me cuentas” (comunicación personal, 26 de agosto del 2020).

Al inicio de la pandemia, pudimos haber dicho no, no se puede hacer nada y GenCore hubiera terminado con una reducción en la demanda. Estamos viendo si podemos al menos tener la meta que se tuvo en 2019, porque GenCore como centro de secuenciación ¡duró cerrado 6 meses! y nosotros dependemos de las universidades y de los investigadores. Hasta este mes [noviembre del 2020] estamos volviendo a recibir secuencias mientras se volvía a reactivar todo. (M. Guevara, comunicación personal, 26 de agosto del 2020)

Marzo del 2020: el cambio inicia

Para marzo, cuando el país estaba entrando en la pandemia y se identificaba la necesidad de planes de rastreo basados en pruebas diagnósticas, los profesores John Mario González de la Facultad de Medicina y Camila González de la

Facultad de Ciencias escribieron unos tuits, relacionados con las capacidades de las universidades para el diagnóstico de la covid-19, en el que etiquetaron a Silvia Restrepo y, por supuesto, reaccionó.

Me dijeron ¿Silvia qué vamos a hacer? Entonces en el siguiente comité le dije al rector: “Yo voy a poner un laboratorio de diagnóstico” y ahí Eduardo Behrentz²⁴ dijo: listo hagámoslo grande con 100 000 muestras. Entonces así fue la cadena, una chispa prendida por 2 profesores, yo cogí la idea y lo lancé y Eduardo [Behrentz] se unió para hacer toda la parte de socios y donaciones para arrancar. (S. Restrepo, comunicación personal, 28 de septiembre del 2020)

Para el equipo del laboratorio, todo empezó el viernes 13 de marzo. Se decide que el *core facility* GenCore se deberá adaptar para realizar pruebas diagnósticas de la covid-19. Esto implicaba 2 retos importantes: el primero de tipo técnico y el segundo de tipo administrativo.

Con respecto a los aspectos técnicos y en medio de un bombardeo de información sobre protocolos, procedimiento, rutinas, entre otros, Adriana Bernal y Camila González, profesoras de la Facultad de Ciencias Biológicas, con experiencia en el trabajo de virus y enfermedades infecciosas, ayudaron en la parte técnica de la prueba molecular y a hacer los primeros contactos para identificar los protocolos a seguir, que además fueron validados con el Centro de Enfermedades Infecciosas de Atlanta (CDC, por sus siglas en inglés).

La Universidad quería ayudar, se contaba con los equipos y el recurso humano para realizar pruebas diagnósticas; sin embargo, hacer este tipo de pruebas requiere de un laboratorio aprobado y estar registrado como IPS. Luego, la pregunta era: *¿cómo logramos que la Universidad entre en la red de apoyo sin ser IPS y un laboratorio destinado al diagnóstico clínico?* Aquí el apoyo de Zayda Buitrago fue clave, pues ella revisó los requerimientos de infraestructura y de tipo documental.

Zayda Buitrago identificó que había que cumplir con la Resolución 1619 del 2015 del Ministerio de Salud, que contempla todos los estándares de calidad para los laboratorios clínicos. En cuanto al proceso de habilitación de laboratorio clínico para ofrecer servicios en el mercado, este está dado en la Resolución 3100 del 2019 del Ministerio de Salud.

En cuanto a los requerimientos de equipos identificados se tuvo que para hacer las pruebas de PCR en tiempo real se requiere: un termociclador (con un costo aproximado de 125 millones de pesos), cabinas de bioseguridad de tipo 2, según las normas de la OMS, micropipetas, centrifugas, termohigrómetros, entre

24. Eduardo Behrentz, entonces vicerrector de Desarrollo y Egresados, Universidad de los Andes.

otros. Todos los equipos deben contar con calificación operacional del equipo, mantenimientos al día y, en caso de equipos de medición, calibraciones. Dado que se esperaba hacer más de 100 000 pruebas en 3 meses, se requería de un espacio físico más grande, en el actual solo podrían estar 3 personas. Finalmente, se requerían insumos químicos, principalmente los kits de extracción de ARN. Con esto en mente, se hizo una búsqueda de equipos, insumos y personal en la Universidad.

Para el espacio, se visitaron todos los laboratorios de la Universidad, revisando la distribución de espacios que los equipos del laboratorio estuvieran al día en certificados de operación, mantenimiento y calibración, ventilación, y que se cumplirá la Resolución 1619 del 2015 del Ministerio de Salud.

Teniendo definida la disponibilidad de equipos y recursos de la Universidad, se adelantaron los trámites para la importación de aquellos equipos y reactivos que hacían falta, proceso que se dificultó por 2 razones: (1) al ser un proceso nuevo en el país, no se había establecido los estándares de operación y funcionamiento que, en este caso, deben ser aprobados por el INS, quien debía salvaguardar el procesamiento de muestras, (2) las fronteras de muchos países se habían cerrado. Se acudió entonces a la red de egresados con la que cuenta la Universidad en el mundo. Como la Universidad no tenía experiencia en este tipo de pruebas, el lunes 16 de marzo, Marcela Guevara inicia su capacitación en la detección de la covid-19 en el INS. Esta capacitación fue muy útil para validar las necesidades de equipos, reactivos y cuidados que se requieren para montar el laboratorio de detección de la covid-19.

Pasados 3 días de entrenamiento, en GenCore, comenzaron a aplicar lo aprendido. En este punto, las universidades, lideradas por Los Andes, Rosario, Nacional y EAFIT, pusieron a disposición sus equipos, personal y conocimiento para apoyar al sistema de salud y al país en el diagnóstico de la covid-19.

Fue un llamado que hicimos hace ya más de un mes al Instituto Nacional de Salud, diciéndole que las universidades podíamos apoyar en estas pruebas diagnósticas. Aceptaron esa colaboración y entrenaron a personas de mi laboratorio. Después, la Secretaría [Distrital] de Salud de Bogotá, especialmente el laboratorio de salud pública nos visitó y nos habilitó. (S. Restrepo, comunicación personal, 28 de septiembre del 2020)

El proyecto de transformación del *core facility* GenCore a laboratorio de diagnóstico se organizó como un proyecto institucional en el que toda la comunidad uniandina estaba dispuesta a contribuir, y las facultades pusieron a disposición de este proyecto, sus instalaciones, equipos, recursos y conocimientos.

Yo creo que hay una cosa superbonita de la Universidad y sobre todo de Silvia [Restrepo], que empezó esta parte [movilización] no solo en la Universidad sino en Colombia y es, en muchas universidades no salió como “La Universidad” sino como “El laboratorio tal de la Universidad”. Aquí no, aquí hubo el apoyo de muchísimos laboratorios dentro de la Universidad y era un proyecto más institucional. Teníamos a medicina, a ciencias biológicas, a ingeniería, a la parte de economía y administración, teníamos a todo el mundo ayudándonos y yo nunca me sentí sola. Yo decía “quiero esto” y de repente ya estaba. (M. Guevara, comunicación personal, 26 de agosto del 2020)

Como primera línea de acción, en marzo se inició con la capacitación de personal, el montaje de laboratorio y la consecución de recursos, siempre pensando en la forma de apoyar al país, durante la primera parte de la pandemia. Ni el laboratorio ni la Universidad pensaron que el pico tardaría 5 meses en llegar y que durante todo este tiempo GenCore debería estar funcionando.

El espacio físico

El espacio físico del laboratorio era muy limitado para realizar las 100 000 pruebas que se esperaba hacer, por ello se debió buscar un nuevo lugar en la Universidad.

Desde la VIC, en conjunto con el equipo de GenCore y con el apoyo de los profesores Camila González y John Mario González y del ingeniero Daniel Mendoza, se inició un recorrido por todos los laboratorios de la Universidad para identificar cuál espacio cumplía con características como un espacio de recepción de muestras, cabina de bioseguridad tipo 2 (seguridad requerida para el manejo de este tipo de virus), equipos al día o que se pudieran certificar rápidamente, además de suficiente espacio que permitiera delimitar áreas de ingreso, procesamiento y análisis de resultados y desinfección, entre otras.

Después de pasear por todos los laboratorios de la Universidad, se seleccionó el laboratorio de Ciencias Básicas Médicas ubicado en el sótano del bloque Y, donde se ubica la morgue de la Facultad de Medicina. Según Marcela Guevara y de acuerdo con su experiencia con la SDS, este laboratorio era el que mejor completaba los requerimientos para realizar las pruebas.

Habíamos mirado todos los laboratorios hasta que John [Mario González] dijo “vamos a medicina donde está la morgue en el sótano y ustedes

ven el espacio de mi laboratorio y nos cuentan”. Nos fuimos para allá y realmente cuando llegamos le dije a Silvia [Restrepo] “Este es el espacio”, pensando que íbamos a coger toda anatomía y demás. Ellos tienen todo el sistema de lavado de manos, cumplían con los requisitos de los pisos que piden para laboratorios clínicos. (M. Guevara, comunicación personal, 26 de agosto del 2020)

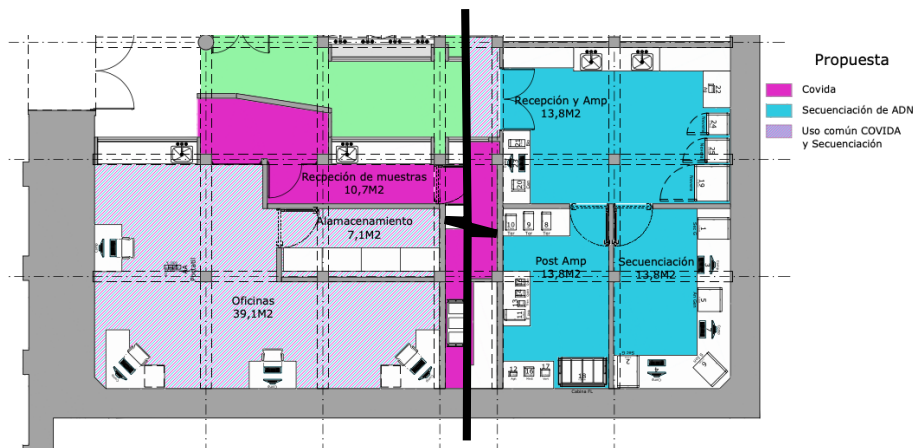
El laboratorio de Ciencias Básicas Médicas cuenta con espacio y la disponibilidad de elementos como lavamanos y jaboneras automáticas que reducían los costos de adecuación para cumplir con las condiciones de bioseguridad establecidas por la Secretaría. Adicionalmente, el laboratorio cuenta con pisos lavables y sistemas de ductos de ventilación, siguiendo los requerimientos de infraestructura exigidos por la SDS. Sumado a lo anterior, la distribución del espacio permitió separar las áreas y así tener un mejor control y seguimiento de los contactos entre el personal.

Al espacio se le hicieron las modificaciones necesarias para garantizar la seguridad de las muestras y de las personas. Por ejemplo, se adecuaron la zona de recepción de las muestras, el espacio para los mensajeros, se instalaron filtros en los ductos de ventilación para impedir la salida de material contaminante, entre otras cosas. Para las adaptaciones, se contó con el apoyo y acompañamiento de Salud Ocupacional y de Daniel Mendoza, encargado de las adaptaciones y modificaciones relacionadas con la capacidad eléctrica. Todas estas adaptaciones se basaron en las observaciones que Marcela Guevara realizó durante la capacitación, pues en ese momento (marzo del 2020) todo era muy restringido, en laboratorios de la covid-19 no permitían la manipulación de celulares y las entidades públicas no permitían tomar fotos ni videos sin autorización. Entonces, fue difícil documentar todos los protocolos y especificaciones de los laboratorios.

GenCore cuenta con 6 áreas para llevar a cabo el procesamiento de pruebas (Universidad de los Andes, 1.º de julio del 2020): (1) zona de recepción de muestras, (2) zona de inactivación y extracción, (3) zona de premezclas, (4) área de amplificación, (5) área de validación de resultados y (6) zona de residuos (véase la figura 4.2). Adicionalmente, se destinó un área para el lavado de manos, donde ya se contaba con sensores de movimiento en los dispensadores y en las llaves para evitar contacto con superficies, se encuentra disponible para todo el personal del laboratorio.

Como parte de las adecuaciones, también se dedicó una zona, diferente al laboratorio para que las personas pudieran salir a descansar. Esta zona estaba dotada con hamacas, refrigerios disponibles mañana y tarde y bebidas como aromática, tinto y agua. El área de descanso fue de vital importancia para el equipo de laboratorio que estaba entre 15 y 16 horas trabajando y que no podían

Figura 4.2. Distribución de áreas en el laboratorio CoVIDA



Fuente: Gerencia del Campus, Universidad de los Andes.

salir del laboratorio porque, por la cuarentena y por medidas de bioseguridad, los restaurantes y cafeterías dentro y alrededor de la Universidad estaban cerrados y los bebederos de agua estaban desactivados.

Los equipos y reactivos

Los laboratorios de la Universidad contribuyeron voluntariamente y pasaron una lista de los recursos que tenían, dentro de estos estaban equipos, reactivos, entre otros, para que el equipo del laboratorio de diagnóstico escogiera lo que necesitaba.

El Departamento de Ciencias Biológicas y el Departamento de Ingeniería Biomédica contaban con un termociclador en tiempo real. Los 2 departamentos cedieron sus equipos, lo cual permitió incrementar la capacidad de procesamiento a 400 pruebas diarias.

Con respecto a las cabinas de bioseguridad se requerían unas de vidrio completo, que garantizaran mayor seguridad del personal y donde se pudiera hacer desinfección uv. Estas también se buscaron dentro de la Universidad, considerando aquellas que estuvieran en las mejores condiciones y contaran con el mantenimiento²⁵ al día. La Facultad de Ciencias, desde su laboratorio de química, cedió las cabinas relativamente nuevas, que se usan en el área de inactivación

25. El mantenimiento de una de estas unidades puede costar 2 millones de pesos.

donde se hace el desembalaje de muestras y estaba el mayor peligro de contagio (véase equipos en las figuras 4.4 y 4.5).

Con el propósito de garantizar una capacidad de procesamiento de 200 pruebas por día, era necesario abastecerse de suficientes kits de extracción (véase la figura 4.3). Para iniciar, se recogieron todos los kits existentes en la Universidad, pero como estos eran de diferentes marcas o laboratorios fue necesario realizar un proceso de estandarización. Los primeros en ceder sus kits y los que más donaron fueron los laboratorios de la Facultad de Ciencias.

Figura 4.3. Kit de detección covid-19



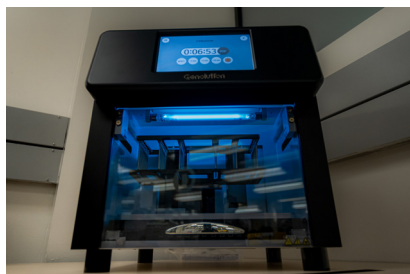
Fuente: Universidad de los Andes. Foto de Marcela Guevara.

En esta búsqueda de equipos, el apoyo de la Pontificia Universidad Javeriana y de la profesora Marilyn Hidalgo, egresada de doctorado de la Universidad de los Andes, fue clave, pues en modalidad de comodato, la Javeriana cedió algunos de sus equipos. En relación con esta cooperación Silvia Restrepo afirma “La llamé y ella conocía los equipos de laboratorio que necesitábamos en Los Andes y que la Javeriana poseía y los ofreció en comodato y, además, me recomendó a personal que ella graduó para integrar el personal del laboratorio” (comunicación personal, 28 de septiembre del 2020).

El recurso humano

En principio no se contempló contratar personal adicional, pero dada la expectativa de procesamiento de pruebas en el laboratorio, era necesario contar con gente con experiencia en biología molecular. Así como para el espacio físico,

Figura 4.4. Equipos en GenCore



a)



b)



c)

Nota: (a) equipo automatizado de extracción de ácidos nucleicos Nexttractor NX-48S. Nexttractor, (b) equipo automatizado de extracción de ácidos nucleicos MAgEx STARlet Hamilton, (c) Micropipetas.

Fuente: Universidad de los Andes. Fotos de Felipe Cazares.

Figura 4.5. Robot MAgEx STARlet Hamilton



Fuente: Universidad de los Andes (2020, 1.º de julio). Foto de Felipe Cazares.

para personal surgieron voluntarios que querían hacer parte de este proyecto. Estudiantes de pregrado interesados en hacer maestría y estudiantes de maestrías manifestaron su interés en hacer parte del laboratorio.

Un punto clave, relacionado con las políticas de la Universidad y de la SDS, es que el personal que se integrara a GenCore debía tener contrato con la Universidad, los estudiantes de maestría se vincularon al proyecto bajo la figura de asistentes graduados. Sin embargo, a todo el personal, se le debía cambiar el nivel de riesgo laboral con la Aseguradora de Riesgos Laborales, pues por trabajar con el virus estaban en constante riesgo. Para este cambio se contó con el respaldo de Gestión Humana y Desarrollo Organizacional.

La mayoría de los voluntarios salieron del Departamento de Ciencias Biológicas; se vincularon biólogos, microbiológicos e ingenieros biomédicos, principalmente. Se completó una lista de aproximadamente 20 personas dispuestas a trabajar desde el primer día en jornadas de 8 horas manteniendo el laboratorio abierto 15-16 horas diarias. Sus labores eran variadas, desde ir a limpiar, organizar, clasificar el inventario de reactivos, buscar insumos e implementos en los laboratorios, pasando por la preparación de reactivos, manejo de muestras de distinto origen (INS, SDS, CoVIDA), hasta la generación y el análisis de los resultados de manera sistemática.

Para operar como laboratorio de procesamiento de muestras, es necesario tener la autorización de la SDS. Para esta autorización, por norma, el personal que procesa las muestras debe ser profesional en microbiología, bacteriología o biología o, con maestría en microbiología o en biología molecular. De los 20 voluntarios que se integraron al equipo, 8 o 10 no eran profesionales o no lo eran en las áreas que indica la norma. En consecuencia, fueron reubicados dentro del laboratorio, en áreas como el manejo de equipos y el análisis de resultados (véase la figura 4.6).

Era como volver a jugar y decirle a un equipo “bueno, ustedes ya no porque Secretaría [Distrital de Salud] no me deja trabajar con ustedes”. Es un golpe bastante duro. Entonces había otras personas en lista de ser voluntarios y se llamaron. Aunque lo que les digo, llevábamos 15 días trabajando con esas personas y estaban viniendo con sus propios recursos y fue difícil decirles “ya no”. (M. Guevara, comunicación personal, 26 de agosto del 2020)

Esta labor de análisis de resultados, que surgió como alternativa para ubicar a las personas que no podrían estar dentro del laboratorio, con el tiempo fue creciendo y para agosto ya era un área muy importante. Es la gente que apoya la generación de los informes de resultado, están pendientes de cuáles

Figura 4.6. El equipo humano de GenCore



Fuente: Universidad de los Andes. Foto de Felipe Cazares.

muestras están próximas a llegar, de la asignación de códigos y, en general, de toda la trazabilidad de la muestra. “Ellos no manejan la muestra, pero hacen la trazabilidad y están pendiente de todo, el laboratorio no funcionaría sin ellos” (M. Guevara, comunicación personal, 26 de agosto del 2020).

Abril del 2020: empezar a funcionar

El 2 abril llegó al laboratorio una muestra ciega enviada por la SDS para validar que el procedimiento de diagnóstico de GenCore era correcto. El resultado fue favorable, 100 % de concordancia. Desde el día siguiente, el laboratorio comenzó a funcionar, se recibieron doscientas muestras que marcaron el inicio de 15 días de largas jornadas de trabajo para completar montaje del laboratorio.

El laboratorio fue concebido como un actor del proyecto CoVIDA, con la finalidad de rastrear el virus y hacer un seguimiento epidemiológico en poblaciones vulnerables. En este sentido, GenCore presta el servicio de procesamiento de muestras de población vulnerable o muy expuesta al virus, en el marco CoVIDA, al mismo tiempo que apoya a la SDS y al INS en procesamiento de pruebas.

Siendo consecuentes con el plan de apoyar al país durante los primeros 3 a 4 meses de pandemia que, según las experiencias en otros países, serían los

más difíciles, en abril del 2020, la Universidad de los Andes compró kits para procesar 100 000 muestras, de las cuales 40 000 serían para apoyar a la sds de Bogotá y el resto para CoVIDA, en esta primera etapa, hasta este momento, no se había recibido muestras provenientes del INS.

El proceso de análisis de una muestra inicia en la zona de recepción, donde se revisa la temperatura y el estado de la muestra, aquí los operarios desembalan e inactivan las muestras para hacerlas seguras y continuar a la inactivación y extracción de ácidos nucleicos, que es lo que determina la presencia del virus. Paralelamente, se realiza la cuantificación de la concentración de ácidos. La prueba de la covid-19 se basa en la reacción de PCR en tiempo real, para lo cual se preparan placas de 96 pozos con los reactivos en el cuarto de premezcla. En el cuarto de montaje de placa, se hace la siembra de los ácidos nucleicos extraídos en las placas. Posteriormente, en el área de amplificación, en los termocicladores, se aplica la PCR en tiempo real con los ácidos nucleicos extraídos. Para esto el laboratorio cuenta con 6 termocicladores. Luego se pasa al área de validación de resultados, donde se emite el resultado de la prueba. Finalmente, los residuos son desechados, de acuerdo con la ruta sanitaria para residuos anatomopatológicos, los cuales son recolectados en la zona de residuos y debidamente procesados para su desecho.

En este proceso se identificaron varios cuellos de botella. Inicialmente, era la extracción del ARN, cuyo equipo tenía una capacidad de 200 muestras diarias (días de 12 horas). Rápidamente el equipo de laboratorio se dio cuenta que, para procesar este número de muestras en el tiempo establecido, debería procesar más de 1000 muestras por día y trabajar de domingo a domingo, lo cual era imposible.

Considerando esto, en abril se adquirió un robot, que agilizó la toma y extracción de muestras y 50 000 kits de extracción para aumentar su capacidad diaria, incrementando así la capacidad de procesamiento a 600 muestras por día (12 horas). Sin embargo, el cuello de botella pasó a ser los termocicladores, limitando el procesamiento a 94 muestras cada 2,5 horas (451 muestras por día). Se decide entonces incrementar el personal a 25 personas y la jornada, además de los termocicladores, lo que permitió llegar a una capacidad entre 1600 y 2000 muestras por día. La capacidad máxima que se logró fue de 2100 pruebas en jornadas de 16-18 horas.

Para marzo del 2021, una vez superado el segundo pico en Colombia, el laboratorio redujo su capacidad y su personal. Para esta fecha, el laboratorio contaba con 5 personas que, en jornadas de 8 horas, procesaban entre 300 y 400 muestras.

De mayo a junio, GenCore referente nacional en manejo y procesamiento de muestras

Inicialmente, el laboratorio GenCore solo recibía muestras de la SDS de Bogotá; sin embargo, una vez se amplió la capacidad de procesamiento y durante el primer pico de contagios, el INS pidió ayuda con muestras y se recibieron de Boyacá, Atlántico, Santander, Tolima, Putumayo, Vaupés, Nariño y Córdoba.

Así, de comenzar procesando 200 muestras diarias, el laboratorio pasó a ser parte de la red de apoyo de diagnóstico de la SDS, a uno de los mejores laboratorios del país, considerando diferentes variables:

- La rapidez y oportunidad en la entrega de los resultados (menos de 48 horas).
- La capacidad diagnóstica, en la que supera a laboratorios clínicos y está muy cerca de Compensar y Sura.
- La capacidad de procesamiento de muestras.
- La calificación alta en la confiabilidad de la respuesta dada por la SDS.
- La prueba de actitud del Instituto de Metrología, donde se obtuvo el 100 % de asertividad.

Para el mes de agosto del 2020 GenCore se posiciona como uno de los laboratorios con mejor montaje, mayor capacidad, mayor infraestructura de los laboratorios que entregan resultados en menos de 24 horas. Esto gracias a los 3 robots de extracción, los termocicladores en funcionamiento, que permitieron procesar el mismo día las muestras que llegaban antes de las 3 p. m. y no acumular para días siguientes. En los casos de que al día siguiente fuera festivo, dejaban todo procesado.

Gracias a la experiencia adquirida, a la velocidad en respuesta y a la confiabilidad en la respuesta, GenCore empezó a capacitar a otros laboratorios de diagnóstico, en el proceso de tratamiento, diagnóstico y análisis de muestras.

Ya muchos laboratorios se han venido a capacitar con nosotros, han venido a mirar cómo es nuestro flujo de trabajo. Éramos el laboratorio que más prestábamos apoyo a la Secretaría Distrital [de Salud], ya nos volvimos un referente y ya en este momento está la posibilidad que podamos ofrecer el mismo servicio [capacitación], ya como un servicio como tal. (M. Guevara, comunicación personal, 26 de agosto del 2020)

Ni el laboratorio de diagnóstico ni las capacitaciones ofrecidas a otros laboratorios eran servicios contemplados en la misión de la Universidad, nacieron desde su vocación y compromiso por aportar a la sociedad desde sus capacidades y experiencia en formación. Todas las personas que trabajaron en el laboratorio eran investigadores, que posiblemente nunca habían realizado una prueba diagnóstica y 4 meses después de trabajo desarrollaron habilidades de diagnóstico significativas gracias a la capacidad que tiene la Universidad en formación de investigadores y su trayectoria en la academia.

Julio y agosto del 2020: atendiendo en el pico del virus

Para GenCore transformarse a un laboratorio de procesamiento de muestras implicó un incremento de capacidad de 5 a 80 veces su capacidad normal. Antes de la pandemia, el volumen promedio de muestras que manejaba era muy variable, dependiendo de la demanda de los investigadores, teniendo periodos muy activos de marzo a julio y en septiembre.

Durante los meses anteriores al pico de la pandemia, GenCore procesó en promedio 2000 muestras diarias. Durante el pico y con la consecución de recursos como los robots, se recibieron 1600-1800 muestras diarias con la promesa de procesarlas en 48 horas. Durante el pico de la pandemia, 34 personas trabajaban en 3 turnos: de 6 a. m. a 2 p. m., de 2 p. m. a 10 p. m. y, para sacar resultados, el último turno de 10 p. m. a 1 a. m.

¿Qué pasará con el centro de secuenciación?

En noviembre del 2020, el *core facility* GenCore presta los servicios de secuenciación a la comunidad académica, y se contempla tener un laboratorio de diagnóstico donde la Universidad pueda participar y reaccionar rápidamente ante un eventual llamado de salud pública.

Para continuar con la prestación de este conjunto de servicios, es necesario encontrar un espacio físico que albergue el laboratorio, pues el espacio que ocupaba era parte de un edificio que sería demolido. Dentro de las opciones de una posible localización está la adecuación de algunos laboratorios en los que se pueda hacer el diagnóstico e investigación de muchas enfermedades infecciosas, parásitos y otros que existen en Colombia, y que no se investigan actualmente en Colombia. Este laboratorio servirá para apoyar a diferentes poblaciones.

En cuanto a la competencia del laboratorio, Silvia Restrepo manifiesta que va a ser la misma que tenían antes de la crisis:

Nuestros competidores son los prestadores de servicios de quienes hacen secuenciación y brindan esto en Colombia. Nuestra mayor competidora es la Nacional con su unidad de secuenciación. Obviamente Corea y China que ofrecen precios absurdos, la cosa es que para sacar su material genético tienen que sacar muchos permisos. (S. Restrepo, comunicación personal, 28 de septiembre del 2020)

Aprendizajes

Sin lugar a duda, este proceso de transformación, que se logró en menos de un mes, ha dejado aprendizajes a la Universidad: (1) la importancia de apoyar la investigación, (2) el rol fundamental del trabajo interdisciplinar para llevar adelante un proyecto institucional, (3) el papel activo que desarrolló la Universidad en esta coyuntura

La transformación de este laboratorio de investigación en laboratorio de diagnóstico fue posible gracias a la apuesta que la Universidad de los Andes ha hecho en investigación. Si la Universidad no hubiera apoyado la investigación durante los últimos 20 años, no habría podido reaccionar con la velocidad y la eficiencia que lo hizo.

Yo creo que hubiera hecho todo muy parecido, creo en un momento, al principio estábamos asustados de cumplir el compromiso y cuando llegamos a 1700 somos el laboratorio que sacamos los resultados más correctos y eficientes y ahí dijimos “la sacamos del estadio”. Claro que hubo momentos en que estábamos asustados y decíamos no vamos a cumplir. No sabíamos que íbamos a cumplir cuando hubo escasez de reactivos, en el país era como “que no van a llegar los plásticos o reactivos y teníamos acumulación. Sin embargo, no haría nada diferente, todo fue a consciencia”. (S. Restrepo, comunicación personal, 28 de septiembre del 2020)

La Universidad ha establecido esquemas de investigación en los que tienen la posibilidad de participar estudiantes de diferentes niveles, este modelo permitió contar con personal altamente capacitado en diferentes áreas del conocimiento, que apoyó el trabajo efectivo y eficiente de GenCore como laboratorio de diagnóstico. Gracias a lo anterior, el laboratorio tuvo un crecimiento exponencial que le permitió satisfacer las necesidades de la ciudad y rápidamente las del país.

Para Silvia Restrepo, el mayor aprendizaje en este tiempo para futuras acciones de este tipo fue poder mostrarle a la Universidad que la rapidez administrativa, la solidaridad y la interdisciplinariedad sí son posibles: “Cuando queremos

podemos hacer las cosas eficientes, interdisciplinarias” (comunicación personal, 28 de septiembre del 2020).

100 000 muestras no son 100 000 tubitos de ensayo, son 100 000 seres humanos a los que pudimos atender y ayudar. –Silvia Restrepo (citada en Universidad de los Andes, 2020, 26 de noviembre)

Apoyarse en el conocimiento, en la capacidad instalada, ha llevado al laboratorio a que sea exitoso. –Eduardo Behrentz (citado en Universidad de los Andes, 2020, 26 de noviembre)

Creo que es lo más bonito, no es decir un número, es decir que vamos a continuar. Le estamos demostrando a la sociedad que en los investigadores hay grandes motivaciones y profesionales que pueden aportar en el día a día. –M. Guevara, comunicación personal (26 de agosto del 2020)

Esto no acaba acá. Vamos a seguir hasta finales de marzo, hasta que podamos y si después nos necesita el país apoyaremos con base en nuestro conocimiento y lo que pueda aportar la sociedad. –S. Restrepo, comunicación personal (28 de septiembre del 2020)

Al igual que en otros casos presentados en este libro, la adaptación del laboratorio pone de manifiesto la importancia de la cooperación con otras entidades tanto públicas como privadas y con otras universidades. Estas alianzas temporales permitieron adquirir capacidades en recurso humano y equipos, así como compartir las ya existentes en el laboratorio con otras instituciones del país.

Lecciones aprendidas desde la gestión

- El montaje y puesta en marcha y funcionamiento del laboratorio de diagnóstico es un reflejo de cómo las capacidades existentes en la universidad se ponen a servicio de un bien común y superior.
- La cooperación con entidades públicas y otras universidades permitió compartir habilidades para desarrollar capacidades en una clara necesidad existente en el país.
- La construcción multidisciplinar para llevar adelante el proyecto, no solo la participación del equipo y recursos del laboratorio, sino también el apoyo de otras unidades que pusieron al servicio del proyecto su *know-how* para prestar un servicio de calidad y eficiente, respondiendo a las necesidades del país.

5

FUNDACIÓN SANTA FE DE BOGOTÁ: UN LEGADO DE TRABAJO POR LA COMUNIDAD AL SERVICIO DE LA SALUD DURANTE LA PANDEMIA²⁶

Resumen

El caso de la Fundación Santa Fe de Bogotá muestra cómo esta organización, reconocida ampliamente en Colombia por sus servicios de salud, respondió frente a los retos de la pandemia por la covid-19, desde 6 frentes de acción: ambidiestros en la atención, el cuidado de su gente, reorganización logística, comunicación y educación, proactiva colaboración y sostenibilidad presente y futura. Ser ambidiestra implicaba continuar atendiendo las patologías tradicionales y atender pacientes contagiados. Para ser ambidiestra, la Fundación Santa Fe de Bogotá debió capacitar al personal médico, adaptar sus instalaciones, adquirir nuevos equipos y, principalmente, diseñar esquemas que le permitieran garantizar el cuidado

26. Henry Gallardo, director general de la Fundación Santa Fe de Bogotá, contribuyó a la escritura de este caso.

de su gente, dado no solo el riesgo de contagio, sino las condiciones físicas y psicológicas a las que estaban expuestos. El caso muestra que, si bien ninguna organización estaba preparada para enfrentar la pandemia, el conocimiento, experiencia y relacionamiento previo de la organización fueron fundamentales para avanzar en la respuesta de la Fundación Santa Fe de Bogotá.

Las instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS) son las llamadas en Colombia a atender la demanda generada por la pandemia de la covid-19 en el frente de batalla. Para responder a la crisis, la Fundación Santa Fe de Bogotá, una IPS privada sin fines de lucro localizada en Bogotá, con un impacto en otras ciudades, y con una tradición de casi medio siglo, desarrolló una estrategia holística sobre la que ha establecido su servicio durante los últimos años: la atención centrada en las personas.

La Fundación Santa Fe de Bogotá es mayormente conocida como un hospital universitario, el cual fue fundado en 1983. Pero la Fundación es más que un hospital, tiene 3 ejes fundamentales de trabajo: salud poblacional, educación y cuidado a pacientes en alta complejidad; también de manera integral cuenta con servicios de atención primaria, prevención y promoción, recuperación de la salud. En el 2016, la Fundación Santa Fe de Bogotá inauguró la expansión del hospital universitario, lo cual fue fundamental para el ofrecimiento de servicios durante la pandemia.

A finales de febrero del 2020, la Fundación desarrolló su plan estratégico anual. No obstante, a mediados de marzo del 2020 este plan debió dar paso a las acciones para hacer frente a la pandemia por la covid-19, que se organizaron alrededor de una estrategia basada en 6 pilares interrelacionados, que guardan sintonía con los ejes regulares (véase la figura 5.1). Estos pilares constituyen “una margarita en la que cada pétalo es realmente una flor”, en palabras del doctor Henry Gallardo, director de la Fundación Santa Fe de Bogotá.

Figura 5.1. Seis frentes de acción para abordar la pandemia en la Fundación Santa Fe de Bogotá



Fuente: Henry Gallardo (comunicación personal, 31 de julio del 2020).

Ambidiestros en la atención

La importante demanda por servicios de salud originada por los pacientes contagiados con la covid-19 plantea para la Fundación Santa Fe de Bogotá la decisión sobre *cuáles servicios enfocar su atención durante la pandemia*, considerando que las capacidades de atención son limitadas. En este proceso, es fundamental entender que la sostenibilidad de la organización está atada a la continuidad de la atención a los servicios de salud con orígenes distintos a la covid-19 y que existía una oportunidad en el desarrollo de capacidades para atender los requerimientos de la pandemia a la par con la atención a otras dolencias (pacientes no covid-19 de aquí en adelante). La Fundación Santa Fe de Bogotá sería ambidiestra.

Nosotros entendimos que tenemos que crear una línea de servicio, un proceso independiente, autónomo y muy potente para atender pacientes en condición respiratoria, pero que no podíamos abandonar nuestro ejercicio usual, no podíamos abandonar a los pacientes que se accidentaran,

o que se infartaran o que requieran una cirugía urgente o que requieran cuidado intensivo porque su condición crónica se le alterará o dejar de hacer seguimiento a los pacientes que han confiado su salud por años a nosotros. (H. Gallardo, comunicación personal, 31 de julio del 2020)

En términos de infraestructura física, ser ambidiestro implica hacer los ajustes necesarios en los espacios físicos y en el personal. En relación con los espacios físicos, la adecuación busca garantizar que los pacientes covid-19 tengan un servicio completamente independiente de los pacientes no covid-19. Estos ajustes pasan por blindar los flujos —de pacientes, de personas que prestan el servicio, de suministros, de agua, alimentación, entre otros—, así como los múltiples procesos de cada tipo de servicio para evitar la posibilidad de un contagio cruzado. En cuanto al personal, la Fundación Santa Fe de Bogotá lo segmenta en aquellos que atienden covid-19 y aquellos que atienden otras patologías. La segmentación garantiza un control sobre la forma en que se cuidan y usan los elementos de protección personal.

Una pregunta fundamental en la decisión de ser ambidiestro es la distribución de recursos que se dedica a cada servicio. De tal forma, el área de Salud Poblacional desarrolló un estudio y un modelo sobre la evolución de la covid-19 para definir las pautas y guía para la toma de decisiones.

Necesitamos tratar de predecir lo que pasa, necesitamos tratar de ir haciendo modelos para saber qué vamos a hacer, o sea, cuánta gente vamos a necesitar, cuántas camas, cuántos elementos de protección... Empezamos a trabajar en eso y creamos un sistema que se llama hospital covid-19. Ese es un modelo que lo entregamos a otros hospitales —en este momento creo que lo han usado cerca de 95 hospitales— para predecir lo que les iba a pasar [...] Nos predijo de una manera increíble, ..., estamos sorprendidos porque realmente funciona muy bien. Claro, nos tocó ir ajustando, en el tiempo íbamos viendo cómo se comportaba nuestra predicción dentro del rango esperado y lo íbamos ajustando. (D. Londoño, comunicación personal, 3 de septiembre del 2020)

Con base en el modelo, a mediados-finales de marzo, la Fundación Santa Fe de Bogotá cuenta con una primera aproximación a la demanda de pacientes que tendría por la covid-19 y con ello definió el número y tipos de unidades de cuidado —intensivo, intermedio, urgencias, habitaciones de aislamiento, entre otros—, tanto para la covid-19 como para pacientes no covid-19. Este, además de facilitar la creación de la línea respiratoria, permitió también diseñar un plan

de expansión articulado de servicios. El modelo de pronóstico posibilitó también a la Fundación el ajuste de sus decisiones de acuerdo con la evolución de la pandemia, muchas decisiones sobre la dedicación de las camas se tomaban en el día a día de acuerdo con la ocupación real y el tipo de demanda —paciente covid-19 o paciente no covid-19 que estaba teniendo la Fundación— (M. Ortiz, comunicación personal, 5 de agosto del 2020). De hecho, la demanda por servicios de pacientes no covid-19 se redujo durante los meses de cuarentena obligatoria, lo que favoreció la expansión de servicios a pacientes covid-19.

En cada una de las 4 fases del plan de expansión se incrementa el número de camas (véase la tabla 5.1). La Fundación Santa Fe de Bogotá inicia con 319 camas totales de hospitalización, que luego se incrementan a 338 camas durante la fase I, después se reducen a 324 camas durante la primera parte de la fase II y se incrementan a 349 al final de esta. Luego, se prevén 580 y 603 camas respectivamente en las fases III y IV. En la fase I, el 22 % del total de camas estaba dedicado a pacientes covid-19, en la fase II se incrementa a 43 %, en la fase III a 44 % y en la fase IV a 58 %. La cuarta fase implicaría un cambio radical: convertir sitios ambulatorios como cardiología, rehabilitación cardíaca y de chequeo ejecutivo, en camas para ventilar más pacientes. Esta última fase también consideraba alquilar 160 camas en hoteles para atender pacientes no covid-19. La Fundación alcanza a firmar contratos con este propósito. No obstante, hasta el primer pico de la pandemia en Colombia, que tiene lugar entre la última semana de julio y la primera de agosto, la Fundación solo llega hasta la tercera fase de ejecución del plan.

Tabla 5.1. Plan de expansión en 4 fases

	<i>Servicio</i>	<i>Fase I</i>	<i>Fase II</i>	<i>Fase II</i>	<i>Fase III</i>	<i>Fase IV</i>
Covid	UCI Adulto	36	56	72	88	88
	Hospitalización	39	83	83	248	248
	Subtotal	75	139	155	336	336
No Covid	UCI Adulto	20	35	44	36	36
	Hospitalización	243	150	150	208	231
	Subtotal	263	185	194	244	267
Total		338	324	349	580	603
% Covid		22 %	43 %	44 %	58 %	56 %

Fuente: Fundación Santa Fe de Bogotá.

En la práctica, ser ambidiestros en la atención implicó tener una línea especializada y aislada para atender pacientes con problemas respiratorios. Así, 2 puertas en Urgencias fueron habilitadas para no mezclar pacientes, y no empeorar la situación con contagios cruzados; personal de la Fundación Santa Fe de Bogotá asumió la función de orientar al paciente con síntomas respiratorios por un camino y sin síntomas respiratorios por otro camino; las áreas de hospitalización (por ejemplo, habitaciones del primer piso norte) fueron distribuidas y luego convertidas para atender pacientes covid-19. (L. A. Hernández, comunicación personal, 9 de febrero del 2021)

La sección “Reorganización logística” expone estas implicaciones en mayor detalle.

Por otro lado, la alianza con 3 entidades homólogas en América Latina —el Hospital Universitario Austral de Argentina, la Clínica Alemana de Santiago en Chile y el Hospital Israelita Albert Einstein de Brasil— en conversaciones cada 15 días durante la pandemia permitió leer el entorno, entender cómo se movían las curvas de la covid-19 y compartir sistemáticamente las buenas prácticas.

Cuidar a nuestra gente

La Fundación Santa Fe de Bogotá tenía claro que cualquier estrategia para enfrentar la pandemia iba a ser ejecutada por su gente. De tal forma, desplegó una importante parte de sus recursos para preparar al personal y garantizar su bienestar y el de sus familias.

Nosotros somos personas sirviendo personas. Si las personas que están sirviendo se enferman la sociedad entra en un desastre. Entonces cuidar a nuestra gente era absolutamente fundamental... todo el mundo está dedicado a hablar de ventiladores y el ventilador no es el problema fundamental. (H. Gallardo, comunicación personal, 31 de julio del 2020)

La Fundación desarrolla el cuidado de su gente en 3 aspectos: seguridad física contra el riesgo de contagio, apoyo para cuidar la salud mental y asegurar las condiciones socioeconómicas.

1. Frente a la seguridad contra el riesgo de contagio, la Fundación Santa Fe de Bogotá garantiza el suministro de elementos de protección personal, que es lo más básico. La Fundación asegura que “su gente” tenga las mascarillas y gafas adecuadas, debidamente probadas, y diseñó los protocolos y las

rutas para entrar al hospital y a las zonas de aislamiento para retirarse los vestidos, para lavar y cuidar las manos, para regresar a casa.

Adicionalmente, contó con el apoyo de aliados, quienes prestaron el servicio de transporte para los colaboradores de la Fundación, como una alternativa al transporte público, y con lo que se buscó reducir el riesgo de contagio. Al mismo tiempo, los aliados conservaban sus puestos de trabajo.

Como resultado de este esfuerzo, en febrero del 2021, había tenido 523 colaboradores contagiados con la covid-19, 13 de ellos habían requerido hospitalización y 3 de ellos en UCI.

2. Apoyo para cuidar la salud mental de la gente. La Fundación Santa Fe de Bogotá conformó el programa para cuidar su gente con el equipo de salud mental. La presión que reciben las personas al permanecer varias horas en contacto con pacientes covid-19 es importante y, si estas personas tienen hijos o personas vulnerables en su casa, hay una presión adicional. El Departamento de Salud Mental con psiquiatras, psicólogos, personal de trabajo social y con el Departamento de Psicología de la Universidad de los Andes diseñaron un programa para cuidar el personal de la Fundación en su salud mental. La medición del estado de salud mental en el personal de la Fundación fue el punto de partida para el programa y ofreció una alerta importante, era necesario mejorar los mecanismos de comunicación.

Parte de esta alerta se generó por la suspensión de las reuniones de mejoramiento de los viernes, debido a que las reuniones de más de 50 personas fueron prohibidas y las de mejoramiento eran de 140 a 150 personas. Después de 20 días con canales de comunicación no efectivos, que incluyeron la comunicación por la red de parlantes, la Fundación encontró en los *webinars* y Teams los canales efectivos para afrontar los restos de comunicación y alinear el trabajo colectivo de las 4000 personas que conforman la institución.

3. Asegurar a la gente sus condiciones socioeconómicas. La Fundación Santa Fe de Bogotá se comprometió públicamente con la estabilidad de las personas, el pago de sus salarios a tiempo. Y estas condiciones socioeconómicas incluyen las condiciones en su lugar de trabajo. Para ello, la Fundación garantiza la hidratación —especialmente importante para quienes deben usar trajes de bioseguridad—, la alimentación, los mecanismos de transporte y los acuerdos con hoteles vecinos para aislar y cuidar a quienes requieren ser aislados.

Cuando el pico de la pandemia en Colombia parecía comenzar a quedarse atrás, el doctor Gallardo expresa su satisfacción

lo digo con mucha humildad, pero con un cariño infinito, nos sentimos muy orgullosos de lo que hemos hecho con la gente. Eso es lo más valioso de

lo que hemos hecho aquí. Lo único que ha pasado es que la gente se siente más orgullosa, se siente más protegida acá que en su casa. (H. Gallardo, comunicación personal, 31 de julio del 2020)

Reorganización logística

La ejecución del plan de expansión conlleva múltiples dimensiones logísticas: incremento del número de UCI con la respectiva adecuación de los espacios, la distribución del personal y los insumos que soportan la atención, entre otros.

Unidades de Cuidado Intensivo

Para abrir una UCI todos los servicios deben estar disponibles 24 horas, empezando por la habitación y sus equipos y servicios especializados, tales como ventilación con aireadores, monitoreo de signos vitales, bombas de infusión, desfibrilador y carro de paro (Ministerio de Salud, 2013, Resolución 1441).

En el 2016, y después de casi 6 años de haber sido concebida la idea, la Fundación Santa Fe de Bogotá —liderada en ese entonces por Juan Pablo Uribe— inauguró la expansión del hospital universitario, con un edificio de 12 pisos, 40 000 m², 148 nuevas camas y 3 salas de cirugía (Fundación Santa Fe de Bogotá - nuestra historia, s. f.), lo que en agregado incrementaba su capacidad hasta en un 60 % (Blu radio, 2016). Por ejemplo, el espacio que requiere una UCI considera que un paciente puede estar acompañado de hasta 3 médicos, 10 bombas de infusión, un ventilador, además de que se pueden desarrollar múltiples procedimientos (por ejemplo, girar la cama en círculo) y otros equipos (véase la figura 5.2). La flexibilidad se refiere a que una misma habitación estará diseñada para atender una neumonía normal o para convertirse en unidad de cuidado intermedio para un paciente que requiera un seguimiento más cercano de un médico o incluso convertirse en UCI.

Gracias a este diseño, durante la pandemia, la Fundación Santa Fe de Bogotá no solamente logra tener más UCI, sino también duplicar las camas disponibles dado el tamaño con el que fue diseñada cada habitación de UCI y su duplicidad en instalaciones de oxígeno, aire medicinal y demás instalaciones necesarias para su debido funcionamiento. No obstante, la cantidad de UCI y demás unidades de cuidado varía de acuerdo con el estado de ocupación y demanda, los cuales son revisados de forma continua para optimizar su uso y el de los equipos. Por ejemplo, áreas de cuidado intermedio son reconvertidas en cuidado intensivo y viceversa.

Figura 5.2. Unidad de cuidados intensivos en la Fundación Santa Fe de Bogotá



Fuente: Fundación Santa Fe de Bogotá (2017, 21 de febrero).

La ampliación de la capacidad durante la crisis va de la mano con la instalación de los equipos que soportan el servicio que se va a ofrecer. En el caso de la covid-19, esto implica, por ejemplo, la adquisición de ventiladores y el suministro de oxígeno y de aire para su funcionamiento. Al inicio de la pandemia la Fundación Santa Fe de Bogotá contaba con 20 UCI para adulto, 50 ventiladores y red de oxígeno para soportar hasta 110 ventiladores. Las redes habían sido planeadas de esa forma para su uso en caso de ser necesarias.

Aunque los espacios y el oxígeno estaban disponibles, los ventiladores eran el cuello de botella que se solucionó considerando varios elementos. Por un lado, una redistribución de equipos considerando que existen distintos tipos de ventiladores, algunos con mayor capacidad para ventilar los pacientes más comprometidos y otros son de transición que se utilizan para apoyar al paciente que está en capacidad de apoyar su propia respiración. Por otro lado, la Fundación Santa Fe de Bogotá trató de entender la dinámica epidemiológica, observando que no todos los pacientes que estaban en UCI requerían ventilación y que los pacientes requerían el ventilador al menos por 24 horas después de que eran extubados, de forma tal que la adquisición de los ventiladores faltantes también podía ser gradual.

Para el aprovisionamiento de ventiladores, las alternativas incluyen la compra, el alquiler y el uso de máquinas de anestesia, que pueden cumplir una función semejante. Para validar el posible uso de máquinas de anestesia, la Fundación Santa Fe de Bogotá contactó IPS que ofrecen servicios ambulatorios y poseen estos equipos; debido a que estas IPS estarían cerradas durante la cuarentena, podían ceder los equipos a la Fundación en calidad de préstamo. Sin embargo, esta alternativa fue descartada porque las IPS tenían la expectativa de abrir pronto y la Fundación no tenía certeza de cuándo podría retornarlos. Si la Fundación no lograba los ventiladores suficientes, usaría las unidades de polisomnografía donde se realizan los estudios de sueño (Fundación Santa Fe de Bogotá Medicina del Sueño, s. f.). Finalmente, la Fundación participó en una compra conjunta de 130 ventiladores con otras entidades de diferentes partes del país, a través de un financiador externo.

El personal

La expansión de la capacidad del hospital universitario de la Fundación Santa Fe durante la pandemia, además de la adecuación de espacios e instalación de equipos, conlleva contar con el personal necesario y suficiente para ofrecer el servicio ambidiestro de salud.

En la planeación del personal, la Fundación Santa Fe de Bogotá considera múltiples temas:

1. El incremento en el número de UCI aumenta sustancialmente las necesidades de personal. En una habitación normal una enfermera y 2 auxiliares pueden atender entre 12 y 13 pacientes, porque el paciente está consciente, es capaz de interactuar, es un paciente que permanece mucho tiempo solo en su cama o acompañado por un familiar y la enfermera le suministra los medicamentos cuando el paciente o su acompañante requieran apoyo en ello. En contraste, en una UCI se requiere una enfermera por cada 2 pacientes porque estos requieren asistencia permanente. En el caso de los pacientes con la covid-19, estos están sedados y entubados y, en consecuencia, no pueden interactuar con médicos o enfermeras.

Además, dado que buena parte de su tratamiento es boca abajo, para ser volteado un paciente fácilmente se requiere entre 6 y 7 personas con capacidades muy específicas porque se necesita el movimiento preciso para garantizar que, con los equipos introducidos en el cuerpo del paciente, no se le hace daño.

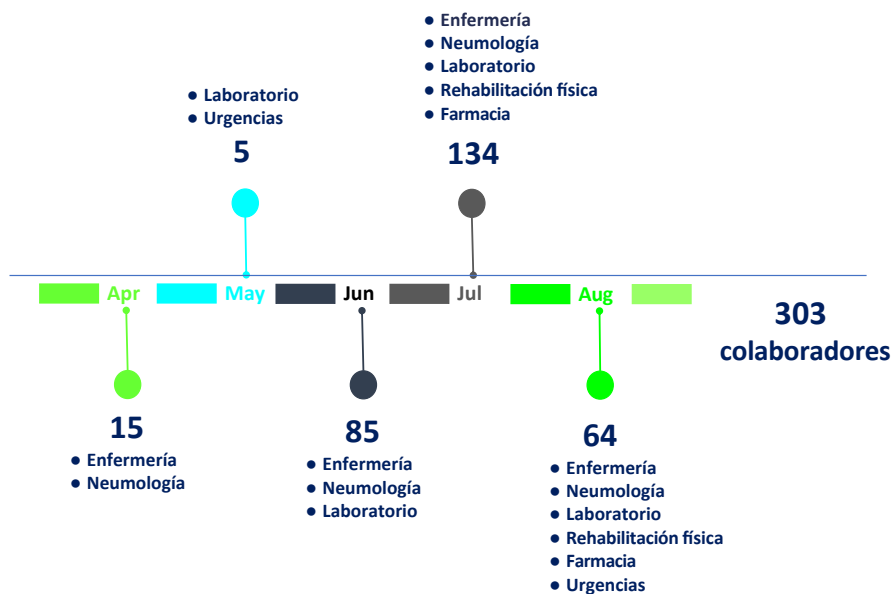
2. La planeación del personal en el hospital universitario tiene en cuenta que parte de este no estará disponible por una de 2 razones: porque salían positivos para la prueba o porque habían tenido contacto estrecho con alguien contagiado con la covid-19, y en tal caso el colaborador debe guardar aislamiento mientras recibe los resultados de la prueba de contagio. De marzo a julio, el número de personas que salen de la operación se movió entre 80 y 140 personas.
3. Era necesario que todo el personal concentrara sus esfuerzos en la emergencia por la covid-19. De tal forma, la Fundación Santa Fe de Bogotá cerró sus 3 centros de atención prioritaria, ubicados en los centros comerciales Unicentro, Fontanar y Gran Estación, y que prestaban servicios de ortopedia, pediatría, ginecología, cardiología, medicina interna, medicina familiar, cirugía general, ecocardiograma, electrocardiograma, radiografía general, laboratorio y otorrinolaringología. El personal de estos centros fue capacitado para asistir pacientes de cuidado intensivo de acuerdo con las necesidades impuestas por la pandemia.
4. Para ejecutar el plan de expansión además de contar con quienes estaban vinculados antes de la pandemia (un poco más de 2000 personas, Fundación Santa Fe de Bogotá - Memoria de la Gestión de Administración, 2018), la Fundación debía realizar 368 nuevas vinculaciones de forma progresiva. Las nuevas contrataciones incluyen funciones como enfermeras jefe, auxiliares de enfermería, terapeutas respiratorios, terapeutas físicas, médicos, intensivistas, entre otros.

Para estas contrataciones, la Fundación adoptó 3 tácticas: (1) da prioridad a aquellos con quienes había tenido una relación laboral temporal previa, por ejemplo, quienes cubren los distintos tipos de licencia —maternidad, por ejemplo— del personal regular. Estas personas tienen como ventaja un conocimiento previo sobre los protocolos y estándares de la Fundación, facilitando su inmersión en la organización. (2) Contrata personal de enfermería y auxiliares con experiencia en UCI que rápidamente aprenden los protocolos específicos de la Fundación Santa Fe de Bogotá. (3) Al ser un hospital universitario, cuenta con becarios (*fellows*) de cuidado intensivo, quienes estaban en último semestre y la Fundación les ofreció su primer contrato de trabajo una vez obtuvieran su grado a finales de mayo o en junio.

Las contrataciones fueron graduales hasta llegar a 303 personas como muestra la figura 5.3 para los primeros 5 meses de la pandemia, cuando se alcanzó el primer pico. Durante abril y mayo, las contrataciones fueron pocas porque la capacidad que se reservó para pacientes no covid-19 no fue

utilizada. Este hecho favoreció la preparación para una siguiente etapa de mayor demanda por atención a pacientes covid-19, durante la cual la Fundación Santa Fe de Bogotá debió gestionar vacaciones y reintegros anticipados de vacaciones para atender la demanda real. Además de las contrataciones, la Fundación debió gestionar la distribución del personal para atender los pacientes covid-19, y se encontró algunos casos en los que la asignación al área de covid-19 no fue una buena noticia, y muchos otros en los que la vocación motivó a cumplir la misión y ser voluntario para el proceso de UCI para la covid-19. Aunque el número de voluntarios fue importante, algunos no pudieron ser aceptados por condiciones clínicas de riesgo frente a la enfermedad y la Fundación Santa Fe de Bogotá enfrentó un déficit de personal especializado (L. A. Hernández, comunicación personal, 9 de febrero del 2021).

Figura 5.3. Evolución de las contrataciones en la Fundación Santa Fe de Bogotá durante la pandemia



Fuente: Fundación Santa Fe de Bogotá.

Después del primer pico de la pandemia, la Fundación Santa Fe de Bogotá mantuvo las contrataciones hasta final de año, no solo por la probabilidad de un segundo pico de la pandemia, sino para cubrir los descansos y vacaciones que habían sido suspendidos. Luego, en el 2021, dos terceras partes de las nuevas contrataciones fueron mantenidas.

5. Tanto el nuevo personal como el grupo humano existente debían ser capacitados para fortalecer la atención en las áreas covid-19. En consecuencia, el área de educación de la Fundación Santa Fe de Bogotá, liderada por el doctor Roosevelt Fajardo, desarrolló los planes de capacitación para los nuevos miembros del equipo y planes de reentrenamiento para el grupo humano existente. El personal de atención a pacientes covid-19 era exclusivo, no eran ambidiestros. Una línea de base para dichos entrenamientos fue entender si las personas se sentían preparadas emocionalmente para manejar aislamientos y los elementos de protección personal. Mientras que alrededor del 87 % del equipo se sentía emocionalmente apto para afrontar lo que venía, para entre el 12 % y 13 % del personal que requería apoyo, la Fundación Santa Fe de Bogotá organizó un programa de reentrenamiento especial. De acuerdo con el doctor Gallardo: “la capacidad nuestra de reentrenarnos fue fundamental” (comunicación personal, 31 de julio del 2020).

Actualizamos el entrenamiento del 100 % de las personas que quedaron en el proceso Covid, porque era teóricamente la misma enfermería, pero con más elementos de protección, los cuidados eran mucho más estrictos, el protocolo de protección era muy diferente. Se requirió entrenar desde Salud y Seguridad en el trabajo hasta el Área de Vigilancia Epidemiológica. Teníamos que garantizar que quienes entraban a este proceso [covid-19] tuvieran aprendido y dominado el protocolo de cuidado, para que sintieran que estábamos haciendo la tarea, que no los estábamos exponiendo innecesariamente y que los estábamos cuidando... que sintieran que la institución estaba ahí, estábamos ahí juntos en la situación tan miedosa. (L. A. Hernández, comunicación personal, 9 de febrero del 2021)

Para los nuevos miembros del equipo, además de la adecuada atención a la contingencia, el objetivo es que desarrollen sus roles bajo los estándares y procedimientos de la Fundación Santa Fe de Bogotá. En tiempo regular, una persona recién vinculada entra a un programa de inducción que dura alrededor de 8 semanas y en el que adquiere las competencias, las capacidades y los entendimientos de los procedimientos de la Fundación. Después de este proceso, esa persona es totalmente autónoma para desarrollar las funciones para las que es contratada. El programa de inducción tiene como componentes el *shadowing*²⁷,

27. *Shadowing* es una técnica ampliamente utilizada en contextos organizacionales, sobre todo con el fin de realizar inducción a personas que se incorporan a un nuevo cargo. El término alude a “hacer sombra” a una persona (normalmente un experto en un área específica) durante un periodo de tiempo determinado, acompañándolo y observando cuáles son sus prácticas clave, comportamientos y rutinas. (Pontificia Universidad Católica de Chile, s. f. b).

mentoría, algunos cursos, entre otros, de forma tal que estén mucho más cerca de la realidad organizacional hospitalaria de la Fundación Santa Fe de Bogotá.

En el proceso de inducción a quienes eran recién contratados, la Fundación Santa Fe de Bogotá buscó escalonar los movimientos. Por ejemplo, una enfermera nueva iba en primera instancia a ambulatorios, y quien estaba en ambulatorios era movida a hospitalización normal y esta a UCI. Este proceso fue favorecido porque se redujeron las cirugías regulares y todo ese personal iba a reforzar las áreas de mayor necesidad (L. A. Hernández, comunicación personal, 9 de febrero del 2021).

Los insumos

El aprovisionamiento de insumos constituye parte fundamental de la reorganización logística durante la pandemia. La complejidad del aprovisionamiento de insumos incluye la planeación, la gestión de proveedores, la gestión de compra y la gestión de espacios de inventario. Estos 3 últimos puntos se vieron afectados, pues las cadenas logísticas mundiales se interrumpieron con el desabastecimiento global y la imposibilidad de dar cumplimiento a los contratos, y no se había previsto el manejo de insumos que antes de la pandemia no eran críticos y durante la pandemia se tuvieron que comprar en grandes cantidades.

La Fundación Santa Fe de Bogotá enfoca su reajuste en el aprovisionamiento de insumos de contingencia para atender la crisis por la covid-19, debido a la mayor demanda interna prevista y al desabastecimiento generalizado en el mercado con motivo de la pandemia. Por ejemplo, en tiempo regular, el consumo estimado de mascarillas quirúrgicas era de 15 000, pero debido a la pandemia se incrementó a 100 000 mensuales. Las predicciones indicaban que marzo era un mes crítico en este aprovisionamiento a nivel mundial. Por ello, la Fundación cambia la frecuencia de revisión de inventario de semanal a diaria. Y, en la primera semana de marzo, realiza un pedido de elementos de contingencia para 2 meses, el cual es ampliado durante un mes más en la tercera semana de marzo. Posteriormente, la Fundación siguió ampliando este *stock* de seguridad de acuerdo con la ampliación de la oferta de los servicios. Una vez más, la previsión del peor escenario fue responsable, pero en abril y mayo solo se consumió parte del inventario de seguridad y, en consecuencia, la Fundación pasa de comprar semanalmente a hacerlo como lo hacía en tiempos de no pandemia.

El tema de medicamentos es complejo porque al no haber tratamientos definitivos para el virus, las guías de manejo de la patología son definidas por la sociedad de epidemiología e infectología por áreas muy representativas y

por evidencia. Así, en un comienzo se indicaba que la azitromicina era útil en el tratamiento (OPS, 2020) y todos, incluyendo la Fundación Santa Fe de Bogotá, compraban azitromicina, generando desabastecimiento del mercado. Luego, una nueva guía indicaba que otro medicamento que era el realmente útil en el tratamiento y de nuevo el sector salud se volcaba a demandar ese medicamento. Esta variación en guías exigió versatilidad por parte de la Fundación Santa Fe de Bogotá y capacidad de negociación para adquirir estos insumos rápidamente.

Por el desabastecimiento del mercado, la Fundación Santa Fe de Bogotá tuvo que repensar los contratos y buscar nuevos proveedores, algunos de ellos internacionales. El caso de las mascarillas fue particularmente relevante, pues una mascarilla N95 pasa de 4000 pesos en tiempo regular a estar hasta en 27 000 pesos durante la pandemia (M. Ortiz, comunicación personal, 5 de agosto del 2020). En el caso de los elementos de protección personal, mientras hubo desabastecimiento, la Fundación Santa Fe de Bogotá debió comprar a la tarifa que pusiera el mercado, pero en la medida que el pico de la pandemia pasó en aquellos países donde son producidas (China principalmente), y que muchas empresas locales se transformaron para producir insumos, tales como ropa quirúrgica, hubo una mayor disponibilidad y continuidad en el suministro de estos insumos. El desabastecimiento de guantes de látex también fue una constante durante muchos meses de la pandemia y aunque se utilizan regularmente sin talco no fue fácil mantener este estándar de insumo.

También la Fundación Santa Fe de Bogotá recurrió a la innovación en algunos casos para optimizar el proceso de aprovisionamiento y de paso los recursos financieros. Por ejemplo, dado que los hisopos para la toma de muestras estaban agotados en el mundo, la Fundación trabajó con el Departamento de Ingeniería Biomédica de la Universidad de los Andes para desarrollar hisopos con tecnología local, cumpliendo los estándares requeridos (Universidad de los Andes, 2020, 13 de julio). El producto se logró probar, aprobar y usar con una tercera parte del costo de los hisopos importados. Esto mismo sucedió con los reactivos para las pruebas que fueron trabajados con la empresa y terminaron cumpliendo satisfactoriamente las expectativas.

Educar y comunicar

A partir del estudio de la evolución de la covid-19, en un comienzo la Fundación Santa Fe de Bogotá concluye que la mayoría de las personas va a estar bien y que la mayoría de contagiados va a sobrellevar el contagio en sus casas. Sin embargo, esta mediana claridad no es de conocimiento generalizado y la comunidad

tiene un mayor nivel de incertidumbre sobre su salud y la atención a su propio contagio en casa. En consecuencia, para la Fundación la educación de la comunidad, que en su mayoría va a estar en la casa, es fundamental para una efectiva atención y también para no recargar el sistema de salud, “a la comunidad hay que ayudarle a que viva/esté en su casa, hay que montar sistemas telefónicos, hay que montar doctor chat...” (H. Gallardo, comunicación personal, 31 de julio del 2020).

La comunicación digital es un factor crítico en las relaciones con la comunidad en tiempos regulares y sobre todo en tiempos de pandemia. La plataforma <https://quenocundaelpánico.co/> fue la respuesta de la Fundación Santa Fe de Bogotá frente a esta necesidad. La página informa sobre lo que es la pandemia de la covid-19 y lo que está pasando con ella, el cuidado domiciliario, cuándo ir a consulta y cuándo no, qué pruebas hacerse y cuándo hacérselas, entre otros temas. La plataforma incluye un chat, por si las personas no encuentran respuestas a sus dudas en la página, y el chat puede resultar en una teleconsulta e incluso en la práctica de pruebas covid-19 o en acompañamiento domiciliario si es el caso.

La plataforma tuvo tal acogida que pasaron de tener entre 500 y 1000 teleconsultas mensuales a 12 000 en los 3 meses que siguieron a su montaje. En el segundo mes se atendieron alrededor de 6000 y en el último mes entre 3000 y 3500. Aunque la Fundación Santa Fe de Bogotá se había enganchado en la transformación digital desde varios años atrás, el auge de la plataforma motiva a repensar el tema y el desarrollo de esta capacidad en un momento posterior a la pandemia.

Sostenibilidad hoy y mañana

A pesar del rol estratégico de las IPS para la atención de la crisis generada por la pandemia de la covid-19, estas también debieron pensar en su sostenibilidad en el largo plazo. La atención de la crisis demandó una importante cantidad de recursos financieros, pero el retorno de estos no necesariamente crece en la misma medida. Tan importante, como lo anterior, es que para atender los pacientes contagiados con la covid-19, la Fundación Santa Fe de Bogotá tuvo que reducir la capacidad de atención de procedimientos electivos, que constituyen una importante parte de sus ingresos y con ello su sostenibilidad financiera podría verse afectada. De tal forma, la Fundación afrontó el reto con acciones muy concretas:

1. La sostenibilidad se aborda de manera integral. No es solo sostenibilidad económica, se incluye una dimensión social y una dimensión medioambiental.

2. Los altos directivos son *micromanager*. Por ejemplo, el director lidera el Comité de Pago y cualquier gasto debe ser autorizado por la dirección del hospital universitario antes de su ejecución, en lugar de ser un hecho cumplido.
3. Revisión de cada cuenta del estado de pérdidas y ganancias para rehacer contratos y acuerdos comerciales.
4. El objetivo: cuidar la caja y controlar los costos y los gastos.
5. Vigilar al centímetro los ingresos.
6. Gestionar donaciones²⁸.

El resultado de todo el esfuerzo condujo a un ahorro en el año del orden de 30 000 millones de pesos. Todo ello manteniendo la planta de personal completa y haciendo las contrataciones antes mencionadas.

Proactiva colaboración con el sector y con el país

Si nosotros no estamos volcados a servirle al país proactivamente no estamos haciendo nuestra tarea. (H. Gallardo, comunicación personal, 31 de julio del 2020)

La Fundación siempre ha pensado que tiene que ser un ejemplo y tiene que ayudar a quien pueda, sea pequeño o grande, lo tiene que ayudar. (D. Londoño, comunicación personal, 3 de septiembre del 2020)

La Fundación Santa Fe de Bogotá desarrolló este pilar desde varios frentes. Por un lado, desde su posición en la vicepresidencia de la Asociación Colombiana de Hospitales y Clínicas, puso a disposición del Gobierno para el uso y replica en hospitales públicos un plan de emergencias para el manejo de la pandemia. Con el plan, la Fundación inventa un mecanismo de evaluación en vivo del plan —un simulacro— que después también fue replicado por los hospitales públicos.

Por otro lado, la Fundación Santa Fe de Bogotá sostiene una coordinada comunicación con la SDS para ceder parte de su capacidad disponible para la atención de pacientes covid-19 —UCI o cuidados intermedios— cuando sea

28. La iniciativa ProBogotá, promovida por la CCB, la Fundación Santo Domingo y la SDS, recibe donaciones que se distribuyen así: a la Universidad de los Andes para fortalecer el programa de CoVIDA para hacer pruebas, a la Universidad del Rosario para financiar un proyecto de pruebas covid-19, a 12 hospitales públicos para conseguir elementos de protección personal, al Hospital de La Samaritana que es el referente de Cundinamarca, otra para fortalecer la capacidad de cuidado intensivo, a la Fundación Shaio, el Hospital San Ignacio y el Hospital Meredi para que también tuvieran recursos suficientes, a la Fundación Santa Fe de Bogotá y a la Fundación Cardio Infantil.

necesario. Es una comunicación muy dinámica —por chat— entre los distintos actores, que no da espera a burocracia debido a la complejidad de los pacientes que requieren atención en las UCI. Diariamente reportan el número de UCI libres, la SDS presenta pacientes y la Fundación Santa Fe de Bogotá finalmente decide si los recibe de acuerdo con la ocupación instantánea que tenga. Al 5 de agosto la Fundación había recibido alrededor de 88 pacientes que la SDS había presentado.

Además, la Fundación puso a disposición de la SDS un programa de teleexpertise. Al observar que los hospitales públicos no tienen suficiente gente, con el programa, la Fundación pone la experticia de sus intensivistas al servicio de esos hospitales para ayudar al manejo de los pacientes desde el hospital. En este programa en la mañana los intensivistas de la Fundación pasan revista de paciente a paciente con los médicos del hospital y toman decisiones conjuntamente sobre el manejo del día que hay que darle al paciente y al final de la tarde hacia las 4 o 5 de la tarde vuelven y hacen la revista.

[...] nuevamente con toda humildad, pero con objetividad, [la FSFB] tiene gente supervaliosa, nuestros médicos son pilos, nuestras enfermeras son realmente juiciosas, entonces entregamos eso al servicio de la ciudad. En este momento estamos manejando la UCI de Fontibón, son 6 camitas, pero esos 6 pacientes reciben la misma atención que recibe un paciente de la FSFB... a mí eso me saca hasta lágrimas, eso me parece divino porque es una forma de equidad y de acceso equitativo a los servicios de salud. Eso posiblemente lo vamos a llevar al hospital de Kennedy, es más grande, allá son 50 camas y vamos a ver si lo logramos. (H. Gallardo, comunicación personal, 31 de julio del 2020)

Para la Fundación también resultó relevante el montaje de manera rápida de las pruebas de PCR, antígeno y pruebas serológicas para poner a disposición de pacientes, colaboradores, empresas, colegios y demás instituciones interesadas en testear a su población en forma permanente y contar con resultados muy oportunos (menos de 48 horas en caso de la prueba de PCR).

Otro frente de acción fueron las empresas. Algunas empresas acudieron a la Fundación Santa Fe de Bogotá para acompañar el desarrollo de sus esquemas de bioseguridad para reabrir y volver a operar. Varias de estas empresas están localizadas en Bogotá y otras en Barraquilla. De acuerdo con Darío Londoño,

Es una contribución muy grande e importante para la actividad económica del país. Necesitamos que el país empiece a otra vez a funcionar de

una manera apropiada porque si no esto va a afectar realmente a todo el mundo como ya lo está afectando. (D. Londoño, comunicación personal, 3 de septiembre del 2020)

En este mismo sentido, la Fundación Santa Fe de Bogotá apoya al Gobierno nacional y a los Gobiernos locales de Bogotá, Barranquilla, Cartagena, Manizales, Pereira y Chocó. Este apoyo se da principalmente a través de las discusiones de la orientación y organización de las acciones de estos Gobiernos, a las que la Fundación o sus directivos son invitados directamente o a través de fundaciones.

El punto de inicio: las capacidades instaladas de la Fundación Santa Fe de Bogotá

Al ser más que un hospital, enfocándose en gestión comunitaria, educación y cuidado a pacientes en alta complejidad, la Fundación Santa Fe de Bogotá está muy pendiente de lo que pasa en la salud mundial, en la salud poblacional y, por su naturaleza, cuenta con mecanismos que se activan ante situaciones como epidemias o brotes. El Comité de Pandemia es uno de estos mecanismos. Se activa inmediatamente ante una situación específica que se vea en cualquier parte del mundo, durante la pandemia funciona de manera permanente y se apaga cuando no existen este tipo de alertas.

A finales de febrero del 2020, la Fundación inicia las reuniones de preparación para la pandemia. A partir de la literatura que había hasta ese momento, encontró algunas conclusiones contundentes: (1) la mayoría de las personas va a estar bien, (2) ningún país está listo para pandemias, (3) la capacidad del sistema de salud en Colombia sería superada si se mantenía igual y en cierta forma desnudaría las debilidades que tiene Colombia, (4) las medidas de aislamiento y distanciamiento físico compran tiempo, aplazan un poco el contagio, “pero al comprar tiempo hay que saber para qué se usa ese tiempo, y al mismo tiempo hay que entender que el aislamiento tiene un impacto decreciente o sea como que se desvaloriza el aislamiento y el país debe balancear lo económico y la salud” (H. Gallardo, comunicación personal, 31 de julio del 2020).

De tal forma, frente a la pandemia, la Fundación Santa Fe de Bogotá se preguntó *¿desde dónde nos tenemos que parar?* y la respuesta fue “en lo que somos, en nuestro propósito fundamental, nuestros principios y valores, en nuestra cultura y nuestras capacidades”.

El propósito fundamental

Desde su creación, el 2 de noviembre de 1972, la Fundación Santa Fe de Bogotá fue llamada a convertirse en una institución líder para el desarrollo de la salud y poner al servicio de todas las personas la más alta calidad ética, humana, científica y tecnológica, siendo fiel a su misión institucional en la prestación de servicios en salud con la más alta calidad, la educación de futuros profesionales, el trabajo con comunidades vulnerables y la investigación y la contribución a las políticas públicas en salud.

La misión de la Fundación Santa Fe de Bogotá es liderar e influir positivamente en el sector salud para contribuir al bienestar de los individuos y comunidades. El propósito fundamental de la Fundación es servir al país en salud, de tal forma, su misión durante la pandemia fue ayudar a mitigar el impacto en el país y, en consecuencia, aumentar al máximo la capacidad de servir, integral y eficientemente, para el bienestar de individuos y de comunidades.

En el ADN de la Fundación está el ayudar al otro. La gente siempre está pensando en cómo lo que estamos haciendo se puede replicar a cualquier institución del país (D. Londoño, comunicación personal, 3 de septiembre del 2020).

Fundamentos de la atención al paciente

Por varios años la Fundación Santa Fe de Bogotá ha trabajado en el cuidado de la salud centrado en la persona (Fundación Santa Fe de Bogotá, Atención centrada en la persona, s. f.). Este pilar resulta de entender que el servicio de salud debe dignificar la persona como ser humano y que la salud de las personas es afectada por su entorno, el cual está compuesto por las familias y su gente, la de la Fundación.

Como parte de este entendimiento, la Fundación Santa Fe de Bogotá trabaja de forma continua para que su personal entregue una atención humana, compasiva, cariñosa y generosa, preocupándose por entender lo que el paciente necesita y aprecia. También, la Fundación diseña sus servicios para que la familia del paciente pueda interactuar con este en pro de su recuperación y para que el ambiente ofrezca las condiciones apropiadas —artes, por ejemplo— para ello.

Lejos de ser un deseo, estos pilares constituyen un eje fundamental en el que la Fundación trabaja de forma continua, buscando los más altos estándares. En el 2018, Planetree²⁹, la organización que certifica en Estados Unidos, Europa, Asia y Latinoamérica los máximos estándares en atención y satisfacción de

29. Véase más información en <http://planetreeamericalatina.org/certificacion/>.

pacientes, empleados y personal médico otorgó a la Fundación Santa Fe de Bogotá la Certificación Nivel Plata y varios meses más tarde la Certificación Nivel Oro, después de que la Fundación Santa Fe de Bogotá se encaminó a perfeccionar sus procesos.

Prácticas exitosas

La enfermería como un rol autónomo

En la Fundación Santa Fe de Bogotá las enfermeras no dependen de los médicos y reportan directamente a la dirección de la fundación porque es el nivel más relevante. En la mayoría de las organizaciones en Colombia, las enfermeras dependen del cuerpo médico y “la enfermería termina siendo como una organización o una estructura de segundo nivel” (H. Gallardo, comunicación personal, 31 de julio del 2020).

El objetivo de esta estructura es hacer de la enfermería una función muy potente en Colombia. La Fundación Santa Fe de Bogotá busca tener la mejor enfermería posible, sustentada en el mayor nivel de profesionalismo, el liderato de la humanización de los servicios, la bioética de servicio. Para la Fundación supeditar unas profesiones a otras termina limitando las primeras.

Este objetivo se ha fortalecido con el tiempo. El programa de Inducción a Enfermería lleva 3 años funcionando y toma 2 meses de entrenamiento a un enfermero estar listo para desarrollar su función con los estándares de la Fundación.

Mejoramiento continuo

Desde 1983, con la creación de la Oficina de Calidad, pionera en el país, la Fundación Santa Fe de Bogotá evoluciona con estrategias de mejoramiento e incorporando herramientas de calidad del mundo empresarial al mundo en salud. Como parte de los ejes de trabajo de esa oficina, en el 2006 se crean los programas de Seis Sigma y de Lean Thinking (Fundación Santa Fe de Bogotá, Gestión de calidad y mejoramiento, s. f.), que se sumaron a los de gerencia del día a día, y de las 5s³⁰ que ya se venían trabajando. Además, la Fundación revisa y acoge estándares internacionales para incorporar nuevas prácticas, para identificar vacíos y cubrirlos rápidamente. Estas herramientas le permiten a la Fundación

30. Las 5s son una herramienta de gestión para introducir la mejora continua en la organización. Las S corresponden a palabras en japonés que inician con S y que en castellano se traducen como clasificación, organización, limpieza, estandarización y seguir mejorando.

mejorar su gestión de forma continua, alcanzar resultados cada vez más exigentes, y el logro de múltiples acreditaciones que respaldan la calidad de sus servicios a través del tiempo (véase la figura 5.4).

Figura 5.4. Acreditaciones de la Fundación Santa Fe de Bogotá a través del tiempo



Fuente: elaboración propia.

En detalle, anualmente, el Comité Corporativo (conformado por el grupo de directores y gerentes de la Fundación Santa Fe de Bogotá) junto a la Junta Directiva consolidan las metas de la Fundación a través de una matriz empresa. Esta matriz incluye cerca de 25 indicadores alrededor de los ejes de creación de valor de la Fundación que incluyen: satisfacción de los pacientes, gestión médica (desenlaces clínicos, dirección, gestión clínica), gestión de personal (desempeño de los colaboradores, número de personas capacitadas en el área de educación, impacto en actividades y proyectos de salud ocupacional) y publicaciones. En términos de crecimiento y proyección futura de la organización, la matriz empresa incluye los nuevos servicios que serán configurados.

De acuerdo con la doctora Martha Ortiz,

las metas son bastante exigentes y en el proceso de negociación algunas veces parecen enormes y difíciles de lograr. Se hace un seguimiento semanal a estos planes de mejora y se establecen acuerdos para avanzar en ellos. Las capacidades colectivas, individuales y organizacionales de la Fundación Santa Fe de Bogotá permiten cumplir la matriz y en algunas ocasiones en más del 100%. (M. Ortiz, comunicación personal, 5 de agosto del 2020)

El 2019 no fue la excepción y gracias a este trabajo colectivo era el mejor año de la historia de la Fundación Santa Fe de Bogotá, porque casi todos los indicadores habían sobrepasado el 100%, lo cual desembocaba en un EBITDA importante que permitió planear entre 15 y 20 proyectos de expansión y de reformulación con un cronograma muy exigente.

A pesar de que el escenario previsto de crecimiento y expansión no ocurrió, las capacidades que la Fundación Santa Fe de Bogotá había logrado hasta ese año fueron fundamentales para afrontar los retos de la pandemia por la covid-19.

El Comité de Pandemia

El Comité de Pandemia existe como parte de los ejes de trabajo de la oficina de calidad. Las herramientas gerenciales promovidas por esta oficina y la planeación estratégica apoyan el fortalecimiento del control de infecciones que es una de las 6 metas internacionales de seguridad de la atención. El control de infecciones aún más intenso se dedica al control de catéter venoso central, de neumonía generada por ventilador, infecciones nosocomiales por cruces entre pacientes infectados y no infectados, y eso que es una situación que se volvió muy importante en la década pasada.

La Fundación también es pionera recogiendo información, puesto que tiene la serie histórica más larga de control de infección quirúrgica. Cuando un paciente se opera es clave seguir su herida quirúrgica y saber si el paciente se infecta o no se infecta después de la cirugía. Ahí la Fundación tiene una historia desde el 85 o 86, una serie de más de 30 años. Entonces con toda esa historia, nosotros montamos el programa Seguridad y ese programa implica también unos planes de emergencias y desastres y eso implica tener esos Comités de Infecciones, Comités de Pandemia, Comité de Seguridad, la atención, Comités de Emergencias y Desastres, planes de emergencias y desastres. Todo eso hace que nosotros tengamos activa lectura del entorno internacional y también los mecanismos específicos para reaccionar a esas situaciones. (H. Gallardo, comunicación personal, 31 de julio del 2020)

Educación digital

Uno de los ejes estratégicos de la Fundación Santa Fe de Bogotá es la educación digital. La Fundación ha construido una corta, pero valiosa historia alrededor

de la educación digital. Cuenta con 4 páginas, con historias de entre un año y medio y 3 años y medio. Estas páginas son <https://sexperto.co/>, enfocada en la educación sexual, <https://embarazados.co/> para el seguimiento de las mujeres maternas, <https://piensalo.co/> para el manejo de sustancias psicoactivas y <https://hablalo.com.co/> para el manejo de emociones.

A través de estas páginas la Fundación Santa Fe de Bogotá logra una comunicación efectiva con algunos grupos de interés. En el caso de <https://sexperto.co/>, llegaron a casi 2 millones de visitas, logrando una interacción importante con los jóvenes. Esta página, junto con otras iniciativas del Gobierno local, contribuyeron a la disminución del embarazo adolescente en Bogotá que bajó en alrededor de 15 puntos. De igual forma, la página <https://embarazados.co/> ha ayudado a hacer seguimiento a las mujeres maternas porque no se estaba haciendo los controles prenatales adecuados. Esa plataforma logró captar la atención a 3000 mujeres en embarazo y sigue funcionando de forma importante.

Experiencia en gestión de salud en comunidades

Otro de los ejes estratégicos de la Fundación Santa Fe de Bogotá es la salud pública. Bajo el liderazgo del doctor Darío Londoño, esta área trabaja, además, alrededor de las enfermedades de transmisión por vectores como el dengue, la chikunguña y el zika. El trabajo con poblaciones que se realiza en estas 2 dimensiones es uno de los menos conocidos de la Fundación Santa Fe de Bogotá. No obstante, la experiencia acumulada como director de Salud Poblacional desde el año 2015 aportó comprensiones fundamentales para el proceso de análisis de la pandemia por la covid-19 y la gestión necesaria desde la Fundación Santa Fe de Bogotá.

Los aprendizajes para la Fundación Santa Fe de Bogotá

De acuerdo con los directivos de la Fundación Santa Fe de Bogotá, los temas que vinieron con la pandemia para quedarse en la Fundación son:

1. El tema de costos y gastos. La reducción del tamaño de costos y gastos que logró la Fundación Santa Fe de Bogotá durante la pandemia no es despreciable y esta observa retos en este sentido para apropiar modelos más eficientes de gestión de costos y gastos. “Por ejemplo, nosotros nos sentíamos absolutamente orgullosos de lo que hacíamos en mantenimiento, y yo creo que era maravilloso, pero profundamente caro” (H. Gallardo, comunicación personal, 31 de julio del 2020).

2. La utilización de *big data* para salud poblacional es un tema que se viene tratando con mucha fuerza para revolucionar la modalidad educativa. De la mano del *big data*, la Fundación Santa Fe de Bogotá observa una necesaria integración de esfuerzos con aseguradores para lograr un mejor acceso para la población.
3. La forma de hacer ingeniería biomédica debe cambiar. El trabajo de laboratorio de investigación debe volcarse a las áreas de trabajar para entender las necesidades de los pacientes. “A los ingenieros biomédicos los necesitamos trabajando con los pacientes, pues ahí hay mucha tela para cortar” (H. Gallardo, comunicación personal, 31 de julio del 2020).
4. La replicación de los aprendizajes de la Fundación Santa Fe de Bogotá para servirle al país. Inicialmente en Cartagena y en el proyecto que viene madurándose para el eje cafetero que va a estar al servicio de Chocó, de los 3 departamentos cafeteros, Caldas, Risaralda y Quindío, y del norte del Valle.
5. El sistema de salud. El país requiere hacer un esfuerzo para reformar el sistema de salud, de forma que brinde acceso equitativo a servicios de salud en pospandemia.
6. La comunicación y la información fluida son factores imprescindibles para la organización y los nuevos esquemas de comunicación dentro de la organización, son parte del estilo de gestión que prevalecerá en la Fundación Santa Fe de Bogotá (L. A. Hernández, comunicación personal, 9 de febrero del 2021).

Lecciones aprendidas desde la gestión

- En tiempos de crisis, más que en tiempos regulares, la planeación de recursos es un importante marco para la actuación, pero son los esquemas flexibles de comunicación y de toma de decisiones los que permiten la efectividad de la ejecución de lo planeado.
- Las crisis originan transformaciones en las organizaciones y estas transformaciones están ligadas al desarrollo de nuevas capacidades, tales como la de ser ambidiestra. Las nuevas capacidades surgen a partir del conocimiento y las capacidades adquiridas previamente, los cuales permiten la configuración y planeación de los recursos de la organización. La gestión del recurso humano es un factor crítico para que una organización desarrolle una adecuada capacidad de ser ambidiestra.
- En tiempos de crisis, el líder cumple 2 roles fundamentales: alinear los recursos organizacionales para responder adecuadamente a los retos de la

crisis y crear ambientes que permitan visualizar el camino que seguirá la organización en el corto, mediano y largo plazo.

- Uno de los puntos clave en la gestión de crisis es la conexión con pares externos. Estas conexiones permiten compartir conocimiento, experiencia y buenas prácticas, que facilitan navegar la crisis.
- La cooperación internacional es particularmente valiosa para afrontar retos de impacto global, como los generados a partir de la pandemia, donde existe un alto nivel de incertidumbre y los eventos evolucionan de forma muy rápida.
- La conexión con pares externos, sin embargo, no surge durante las crisis, son recursos que las organizaciones han construido durante amplios periodos de tiempo y que cumplen un papel específico durante las crisis, pero no el único.

6

LA IMPORTANCIA DEL TRABAJO EN EQUIPO, DE LA PREPARACIÓN Y DE LA PLANEACIÓN: EL CASO DE LA GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

Resumen

El departamento de Antioquia, uno de los más grandes de Colombia, tiene una experiencia de muchos años en el manejo de enfermedades infecciosas como zika, dengue y malaria. Este caso expone cómo esta experiencia acompañada del despliegue de actividades promovidas por las IPS, el apoyo del sector empresarial del departamento y el acompañamiento de la academia fue fundamental para desplegar los programas para la atención de la covid-19. Se presentan diferentes programas desarrollados por las IPS para contener el avance de la pandemia y en paralelo se identifica cómo el sector privado y los grupos empresariales pusieron a disposición del departamento sus competencias y habilidades para el desarrollo y la adquisición de recursos, lo que permitió duplicar la capacidad de atención del departamento en poco tiempo. Todo lo anterior se fundamentó en el uso de tecnologías de información, herramienta que fue clave para hacer los cercos epidemiológicos al principio de la pandemia. También, teniendo en cuenta la importancia de mantener a la población en confinamiento y considerando la situación

de pobreza de una porción importante de la población, artistas, deportistas, actores y celebridades antioqueñas se organizaron para incentivar donaciones, se recaudó dinero y mercados que, posteriormente, fueron distribuidos en la población más vulnerable.

Para enero del 2020, cuando se posesionaron los nuevos alcaldes y gobernadores en Colombia, se pensaba que el problema más grande que se tenía era enfrentar el inconformismo de la población, el cual se venía manifestando desde noviembre del 2019, trayendo como consecuencia bloqueos, desorden público y algunos disturbios que habían dejado muertes, tanto de la población civil como de las Fuerzas Armadas. Dificilmente, alguno de los nuevos gobernantes tenía dentro de sus planes enfrentar una pandemia de las características de la provocada por la covid-19.

El gobernador de Antioquia, Aníbal Gaviria, y el alcalde de Medellín, Daniel Quintero, iniciaron sus actividades y rápidamente se dieron cuenta de lo que se avecinaba. La covid-19 en China, lugar donde se originó, se expandía rápida y silenciosamente; al 10 de febrero del 2020 ya había cobrado la vida de 1000 personas en el mundo y el 13 de febrero ya sumaban 2000. El virus en Europa toma por sorpresa a Francia, Italia y España, donde se pone en evidencia la necesidad de tomar medidas de aislamiento social y de fortalecer el sistema de salud, especialmente la ampliación de las unidades de cuidados intensivos.

Ante la inevitable llegada de la covid-19 a Colombia y, en consecuencia, a Antioquia, el balance no era muy positivo. Más de 6 millones de habitantes en el departamento, 125 municipios, alrededor del 60% del empleo informal y el formal basado principalmente en el comercio y las industrias manufactureras, no daban un panorama alentador en términos de salud pública para Antioquia. A lo anterior, se suma su capacidad instalada de atención del sector salud, con un poco más de 400 UCI en el departamento, un indicador similar al de Corea del Sur, donde habían mantenido el virus bajo control, pero muy por debajo de países como Estados Unidos y Francia, cuyo sistema de salud se encontraba saturado.

¿Quién es Antioquia en el marco de la actividad económica y social del país?

Antioquia es el departamento más poblado de Colombia con cerca de 6 millones de habitantes (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2019), distribuidos en 9 subregiones (Valle de Aburrá, bajo Cauca, Magdalena medio, nordeste, norte, occidente, oriente, suroeste y Urabá, véase la figura 6.1), en 125 municipios, de los cuales Medellín es la capital.

Figura 6.1. Antioquia y sus regiones



Fuente: TodaColombia (s. f.).

Durante el 2018, Antioquia contribuyó con el 15 % al producto interno bruto (PIB) del país, teniendo como principales actividades económicas el comercio (17,0 %), seguido por el de industrias manufactureras (14,8 %) y el de administración pública por (11,6 %). Para el mismo año, el PIB de Antioquia creció 7,2 % (términos nominales) por encima del nacional (2,5 %) (Fitch Ratings, 2020). Según el índice departamental de innovación (IDIC)³¹ del 2018, Antioquia, junto con Cundinamarca (que incluye Bogotá), se encuentra entre los departamentos mejor posicionados con un puntaje promedio de 65,98, entendido como un índice de alto desempeño.

A su vez, Medellín, capital de Antioquia, concentra el 78 % de la actividad económica del departamento. Según los registros de la Cámara de Comercio de

31. El Departamento de Planeación Nacional calcula el índice departamental de innovación (IDIC) basado en el índice global innovación desarrollado por la Universidad de Cornell, Insead y la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI).

Medellín para Antioquia (CCMA), en el 2018 se asentaban en Medellín 106 957 empresas, de las cuales el 86,8 % eran microempresas.

Para el trimestre de noviembre del 2019 a febrero del 2020, en Medellín se generaron 1865 133 empleos con una tasa de formalidad del 63 %, principalmente en el sector comercial, reparación de vehículos, manufactura, administración pública, defensa y salud. Durante el mismo periodo, en la región, los sectores de comercio y reparación de vehículos y manufactura generaron en conjunto el 53 % de los empleos, mientras que los sectores de alojamiento y servicios de comida, agricultura, minería y gestión de desechos, y transporte y almacenamiento, representaron el 15 % del total. En estos últimos sectores, la tasa de informalidad fue del 60 % (Alcaldía de Medellín, 2020, 28 de marzo).

En la dimensión cultural, Medellín es también un nodo nacional e internacional. Se realizan al alrededor de 140 eventos culturales, como lo son: la Feria de las Flores, la Feria Nacional Equina, Festival de Orquestas, Festival Nacional de la Trova, desfile de Autos Antiguos y el Festival de Poesía, Colombiamoda, entre otros (*El Tiempo*, 2006).

Medellín alberga las sedes de la Alcaldía de Medellín, la Gobernación de Antioquia, la Asamblea Departamental, el Tribunal Departamental, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y la Dirección Seccional de Fiscalías.

En el siglo xx, el Gobierno de Medellín decidió promover una economía del conocimiento, en la que la innovación se convierte en clave para la competitividad en un mundo globalizado. En el 2009, la Administración municipal creó una entidad denominada Ruta N para fomentar los negocios basados en ciencia, tecnología e innovación (CT+i), impulsó una política pública que apoya los esfuerzos en CT+i, y construyó el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín donde identificaron oportunidades para los sectores de salud, energía y TIC (Ruta N, s. f.).

Los resultados de este plan ya son visibles, convertir a Medellín en un distrito de innovación generó más de 2900 empleos y permitió la llegada de 154 nuevas compañías a la ciudad, provenientes de 23 países.

Los gobernantes elegidos para el 2020 y sus planes de gobierno

Los planes de gobierno y el sector salud

En enero del 2020, el gobernador elegido fue Aníbal Gaviria, con un plan de gobierno denominado Unidos por la Vida 2020-2023, con el propósito de potenciar las capacidades de los individuos, el aparato productivo de las

empresas, proteger el medio ambiente para las generaciones futuras, proteger la vida de los individuos y tener un buen gobierno en el que se cree corresponsabilidad.

El plan de desarrollo propuesto partió del momento que vivía Antioquia y en este sentido se identificaron elementos claves de la situación que atravesaba el país y el departamento y que se consideraron fundamentales como punto de partida de la formulación del plan de desarrollo, entre ellos se consideró la pandemia de la covid-19 como el mayor reto que se tiene a nivel mundial desde la Segunda Guerra Mundial, y el liderazgo mostrado por Antioquia en la gestión de la covid-19 nacional y globalmente.

El plan de desarrollo involucra 5 ejes estratégicos: nuestra gente, nuestra economía, nuestro planeta, nuestra vida y nuestra gobernanza; todo desde un enfoque resiliente, acompañado de un plan financiero y una propuesta de seguimiento y evaluación. En el sector salud, la acción estratégica específica Antioquia Saludable plantea el incremento de la capacidad de los hospitales (recepción y camas de hospitalización), así como la capacidad para prestar atención médica de calidad, eficiente, eficaz y efectiva, mediante el incremento de acciones de promoción y prevención de salud en un entorno comunitario y familiar.

Según el plan de desarrollo, se identificaron una serie de acciones que fueron fundamentales durante los primeros 3 meses de pandemia, estos son:

- Coordinación interinstitucional e intergubernamental.
- Vinculación del sector privado.
- Adecuado diagnóstico primario y oportunidad en la toma de decisiones.
- Conformación y fortalecimiento de los equipos de vigilancia epidemiológica.
- Articulación con el sector de la salud, aprovechamiento de sus fortalezas.
- Apoyo decidido de la academia en todo el proceso.
- Comunicación y multiplicación de la cultura del autocuidado y la responsabilidad ciudadana.
- Promoción de la solidaridad como capital fundamental.
- Transparencia como forma de actuar. (Gobernación de Antioquia, 2020)

A su vez, el alcalde de Medellín, Daniel Quintero, fue elegido con la votación más alta de la historia de la ciudad. El plan de desarrollo de Medellín, Futuro 2020-2023 cuenta con 5 líneas estratégicas: (1) reactivación económica y valle del *software*, (2) transformación educativa y cultura, (3) Medellín me Cuida,

(4) ecociudad y (5) gobernanza y gobernabilidad. El objetivo de este plan es garantizar la atención integral de las necesidades básicas de los habitantes, el cuidado de las poblaciones vulnerables, la reactivación económica, la construcción de una ciudad sostenible y la generación de oportunidades a partir de una gran transformación educativa (Alcaldía de Medellín, s. f.).

El reajuste de los planes

En Antioquia y Medellín, ante la inminente llegada de la covid-19, tanto gobernador como alcalde ajustaron sus planes de gobierno.

Aníbal Gaviria inició una fase de preparación para enfrentar la crisis que se avecinaba, el plan de gobierno fue revisado de manera estructural con enfoque de resiliencia y basados en un esquema de planeación por escenarios, incorporando datos y estudios sólidos de la ciencia y las instituciones. A cada escenario se incorporaron las posibles eventualidades que se pudieran presentar. Así se formuló el programa Arriba Antioquia en el que se desarrollaron las diferentes etapas prepandemia, pandemia y recuperación; y se proyectaron aspectos como el mantenimiento de la vigilancia epidemiológica durante los 2 primeros años, tiempos esperados de las etapas, el proceso de vacunación, entre otros, lo que permitió la distribución de presupuestos entre las dependencias y la priorización de los aspectos que requerían atención inmediata o paulatina.

En paralelo, para integrar los municipios al plan de desarrollo, mediante reuniones semanales con los alcaldes de los 125 municipios de Antioquia, manteniendo así a todos los entes territoriales alineados con la misma visión, mismas instrucciones y mismo lenguaje, se analizaron los planes de desarrollo municipales, se ajustaron de manera coordinada entre municipios y departamento y se identificaron las existencias y requerimientos de recursos.

Se integró a las empresas, los centros de investigación y las universidades, así como a líderes a nivel global, nacional y regional en las problemáticas sociales. De esta manera, se propuso un plan renovado que ofrecería oportunidades de reactivación mediante programas que involucran, además de la salud, las empresas y la sociedad.

La articulación en el departamento se facilitó porque desde la gobernación lograron conectar e involucrar el eje de la Administración; esto contempla desde la salud hasta productividad, pasando por seguridad alimentaria, comunitaria y política. Para esto, se creó una mesa especial de secretarios de gobierno, de manera que se tuviera información centralizada y así lograr la coordinación entre los actores esenciales.

Al igual que en el resto de los municipios de Antioquia, el plan de desarrollo de Medellín fue ajustado con el plan de desarrollo de Antioquia. Así surgió Medellín me Cuida, el programa de salud pública que se potencializó durante la pandemia, a partir de experiencias y programas pasados ya desarrollados.

Llega la covid-19

Preparación para la emergencia

El liderazgo del gobernador y la toma de decisiones basadas en información (datos y estadísticas) permitieron al gobernador construir una relación basada en la confianza y la generación de una respuesta articulada entre todos los actores, generando una estructura de operación unificada en cuanto a metodologías de trabajo, permitiendo que se deriven las acciones y hacia dónde conducir su área de experiencia

La primera etapa del plan, la de preparación, inicia la segunda semana de enero cuando se empezó a escuchar sobre la covid-19 en China y se planteó la posibilidad de que este llegara a Colombia y a Antioquia. Entonces, desde la gobernación se decide documentar y hacer rastreo de lo que estaba pasando con el virus, primero en China, luego en Filipinas y cómo este se expande por el mundo.

De las experiencias vividas en China, Italia, Francia y España, se sabía que el recurso crítico para la atención de la covid-19 son las unidades de cuidados intensivos (UCI). De las 5684 camas UCI, existentes en Colombia (abril del 2020), alrededor de 400 se encontraban en Medellín (12,2 camas por cada 100 000 habitantes). El indicador de UCI por área y por habitante, es de 10 UCI/km² por habitante, entre el área metropolitana del Valle de Aburrá y el Valle de San Nicolás, indicador que está por debajo de países como Estados Unidos (34) y Alemania (28), pero cerca de las 12 que reportaba Corea del Sur al comenzar la epidemia. Esto implicaba un déficit de este recurso y que Antioquia debía ampliar su capacidad de atención, pero para hacer esto, es necesario ganarle tiempo al virus. Había que desarrollar un plan que permita contener el virus al máximo y evitar que este se propague sin control alguno.

El 9 de marzo la Gobernación de Antioquia y la Alcaldía de Medellín, en conjunto, instalan una mesa de trabajo para la contención de la covid-19, con el objetivo de revisar el comportamiento del virus, planear las diferentes actividades y desarrollando estrategias para cuando llegue el problema a Colombia y específicamente a Antioquia.

Para dar estructura y legalidad a la gestión de la crisis, el 13 de marzo del 2020, el Gobernador decreta la emergencia sanitaria en salud en el departamento.

En este mismo acto, se establece la Gerencia Integral para la Contingencia, con la responsabilidad de diseñar, evaluar y coordinar las acciones de prevención y atención de la emergencia sanitaria con las autoridades nacionales, departamentales y municipales.

La gerencia trabaja coordinadamente con el Servicio Seccional de Salud de Antioquia y un Comité de Apoyo a la Contingencia, con el Comité Técnico Operativo y con el Comité Económico y de Reactivación, donde se trabaja en sintonía con el Gobierno nacional, departamental o municipal y se toman decisiones sobre las acciones que permitan reactivar la economía.

El Comité Técnico Operativo, conformado por funcionarios departamentales y expertos invitados, es el encargado de atender la pandemia, mientras que el Comité Técnico Asesor, conformado por representantes de la academia, del sector privado, de los gremios, de las IPS y de las EPS, es convocado por el gobernador, provee a estas recomendaciones sobre las medidas a adoptar. De esta manera, se genera la estructura de gobierno, con la participación de expertos de diferentes áreas, con la que le están haciendo frente a la pandemia.

A la anterior estructura de gobierno y toma de decisiones, se integra Servinformación, figura de Google en Colombia, quien gestiona modelos con inteligencia artificial (IA) para hacer predicciones sobre el comportamiento del virus según las tendencias y rutinas de las personas.

El gobernador coordina acciones con EPS, hospitales, universidad y aeropuertos. Se informa a los habitantes del departamento a través de una línea de atención gratuita donde se podría obtener toda la información necesaria para enfrentar la enfermedad.

Antioquia y Medellín fueron las primeras regiones del país en declarar la emergencia sanitaria en salud, la calamidad pública, la emergencia departamental por la covid-19 y los primeros en entrar en cuarentena, denominada Cuarentena por la Vida (*La República*, 2020, 19 de marzo). Esta acción temprana evitó que la covid-19 creciera en forma incontrolable durante las primeras semanas.

Otra de las medidas claves para el control de la covid-19 en Medellín y Antioquia fue el control estricto y oportuno a la terminal aérea José María Córdova, que en el 2018 movilizó el 11 % del tráfico de pasajeros internacionales del país, según información de la Aerocivil. Los casos posibles fueron identificados y controlados, así como sus contactos. A todos se les realizó análisis de laboratorio y se ordenó el aislamiento inmediato. Todos los casos importados son registrados en la plataforma “#MedellínMcCuida” desde donde se les hace seguimiento y control. Además, para garantizar aislamiento, se ubicó un guardia fuera de las casas y se llamaban varias veces al día para verificar que estuvieran en su casa, al igual que sus familiares.

Dentro del plan de atención a la emergencia sanitaria, desde la gerencia integral se puso en marcha un plan expansión de UCI en al menos un 25 % (Proantioquia, 2020). Esta expansión fue posible gracias a una donación del sector privado a los hospitales de Medellín. Acompañando al plan de expansión, se plantea la suspensión de cirugías electivas para reducir la ocupación de UCI al 40 % y tener disponibilidad del 60 % de las camas para atender pacientes críticos con la covid-19.

El éxito de la estrategia antioqueña para contener la covid-19 radica en haber actuado de manera rápida, precisa y coordinada entre todos los actores, públicos y privados, incluido el Gobierno nacional, bajo un liderazgo claro, en cabeza del gobernador de Antioquia y del alcalde de Medellín. Luis Gonzalo Morales, gerente de la EPS Savia Salud, antiguo gerente de la gerencia integral para la contingencia. (*Portafolio*, 2020, 13 de mayo)

En Medellín, para hacer un mejor seguimiento, se crea la plataforma “#MedellínMcCuida”, con la que se permite caracterizar la población, conocer sus condiciones de vida y características del núcleo familiar. Esta plataforma permite, entre otras cosas, identificar las poblaciones más vulnerables, incluso conocer quiénes perdieron su empleo por causa de la cuarentena y entregar las ayudas establecidas por el Gobierno.

Si hay una ciudad que sabe cómo enfrentar los retos más complejos, esa es Medellín. En los momentos más difíciles hemos sabido salir adelante no por la capacidad de un gobernante, sino por la capacidad de unirnos como región. La universidad, la empresa, el Estado y claro la ciudadanía toda. Daniel Quintero, alcalde de Medellín. (*El Tiempo*, 2020, 1.º de enero)

Aprendiendo de otras experiencias

Como se mencionó, el proceso de preparación a la pandemia empezó muy temprano, esto le dio tiempo al equipo de Gobierno y a la Gerencia Integral para prepararse, tomando como ejemplo las experiencias de otros lugares del mundo.

En esta línea, para marzo del 2020, Corea del Sur hacía uso de la aplicación *self-quarantine safety protection* que los ciudadanos, de manera voluntaria, instalaron en sus teléfonos inteligentes. Esta aplicación, desarrollada por el Ministerio de Interior y Seguridad de Corea, tiene como objetivo evitar el colapso de los hospitales y la expansión descontrolada de la covid-19. Con esta tecnología se logra un diagnóstico masivo, gracias a la recolección de la información

del usuario (domicilio, edad, sexo, teléfono y correo electrónico), información con la que médicos hacen una valoración del estado de salud de los usuarios y en caso de que este resulte sospechoso, la persona se debe desplazar en coche para realizar la prueba de la covid-19 en modalidad *drive in* (sin salir del vehículo), de la que recibirá los resultados 24 horas más tarde en la aplicación. Con esta herramienta, y la geolocalización del teléfono, se monitorea a los ciudadanos durante la cuarentena. Del lado del paciente, la aplicación permite que los casos positivos estén en contacto con los trabajadores sociales e informar sobre su progreso. El criterio es, por tanto, hacerle la prueba a cualquier individuo que presente síntomas o que haya estado en contacto directo con casos confirmados.

En cuanto a experiencias nacionales, tanto Antioquia como Medellín poseen experiencia en el manejo de otras enfermedades contagiosas (zika, dengue, malaria), razón por la que en este territorio ya existen los equipos humanos para realizar toma de muestras, control epidemiológico y atender eventos infecciosos.

Específicamente, el grupo de trabajo de Medellín tenía una experiencia importante:

- En vigilancia epidemiológica manejan un referente por bloques de temas, cada bloque está constituido por epidemiólogos bien preparados, quienes siguen caso a caso. Si se presenta una eventualidad el líder del bloque destina todos sus epidemiólogos hacia la contingencia.
- El Modelo Integral de Atención en Salud (MIAS), Salud en el Hogar. En este modelo, equipos de nutricionistas, trabajador social, psicólogo, enfermera y médico, visitan los hogares y hacen una evaluación de los riesgos de las personas.
- El programa de Atención Primaria en Salud (APS), que se ha sostenido en el tiempo y que existe en todo Antioquia.

Los 2 últimos programas han sido, desde hace muchos años, de gran utilidad para vigilancia en salud, bloqueo, vacunación, salud mental, entre otros, en la gestión de salud pública en Medellín.

La experiencia del personal en vigilancia epidemiológica se adaptó y expandió para la atención de la covid-19. De igual manera, los MIAS ya existentes fueron enfocados a la vigilancia de la covid-19 y se renombraron como Medellín me Cuida, igual que el aplicativo.

Adicionalmente, otra ventaja que tuvo Antioquia y en particular Medellín, frente a los demás territorios, fue la existencia de laboratorios de biología molecular. Estos laboratorios, gracias a la existencia de equipos de biología

molecular, y su experiencia en el análisis genético de muestras biológicas, fueron adaptados rápidamente para hacer pruebas de diagnóstico PCR, para la covid-19, lo que agilizó el proceso de diagnóstico y seguimiento.

El rol de las EPS de Antioquia en la gestión de la crisis

Al igual que en el país, el sistema de salud del departamento se rige bajo la Ley 100 de 1993. Para tener acceso al sistema de salud, la persona debe estar afiliada a uno de 2 regímenes: el contributivo o el subsidiado. En el 2019, Antioquia tenía 6 383 040 personas afiliadas (94,3 % de cobertura), de las cuales 2 307 694 estaban en el régimen subsidiado.

Desde el 2019, Medellín y Antioquia han sido ejemplo de trabajo conjunto para mejorar los servicios de salud para los ciudadanos.

Para el 2020, Antioquia cuenta con 5 EPS del régimen subsidiado habilitadas, Savia Salud EPS, Asociación Indígena del Cauca (AIC), Ecoopsos, Coosalud y Emdisalud. En cuanto al régimen contributivo, EPS Sura es la más importante en Antioquia. De hecho, entre Savia Salud y EPS Sura atienden casi el 80 % de la población de Antioquia.

Siendo así la situación, las acciones adelantadas por EPS Sura se convierten en las que tendrán un mayor impacto y cobertura en la población del departamento. Sura entendió que la crisis sanitaria generada por la covid-19 no sería una situación transitoria y que debían tomar medidas de cambios sustanciales a largo plazo que requieren concebir la salud como una responsabilidad colectiva.

En marzo del 2020, en EPS Sura se define un plan de detección temprana. Basado en la información que la EPS posee sobre los pacientes, se programan 27 000 atenciones virtuales, a los pacientes sospechosos se les da atención domiciliaria o aislamiento en hoteles. De esta manera se protege al paciente, al personal médico y se disminuye la probabilidad de que el paciente contagie a otras personas.

Sura despliega un conjunto de estrategias en Antioquia, Cartagena, Cali y Barranquilla, con el objeto de contener y controlar los brotes. Dentro de estas estrategias se encuentran el modelo de oximetría, la teleconsulta, la dispensación a domicilio, los centros covid-19 y las búsquedas activas.

El modelo de oximetría, implementado en la EPS, surge como alternativa a la entubación del paciente. Al paciente se le debe enseñar a respirar y controlar su oxigenación. Para implementar esta estrategia: (1) se crea una plataforma de teleconsulta, inicialmente para Medellín, (2) con los computadores que estaban en las instalaciones de Sura, se dotan los médicos en sus casas, y (3) se compran

100 000 oxímetros para distribuir con los pacientes sospechosos, en riesgo o positivos y hacer seguimiento constante. Los resultados fueron contundentes, pasaron de 10 000 teleconsultas al mes a 1 millón y de 4466 pacientes en el modelo de oximetría fallecieron 3, el 0,06 %, comparado con la mortalidad en Colombia que era del 3,3 %.

Las anteriores estrategias fueron acompañadas con la dispensación de medicamentos a domicilio y con la realización de pruebas de detección rápidas. Para la realización de las pruebas rápidas idearon un *walk-thru*³², que acompaña la toma de muestras a domicilio. Para julio se habían realizado 5000 pruebas solo en Antioquia.

... fue clave la coordinación con la gobernación, con el municipio de Medellín (y con todos los municipios del departamento), con la ARL, con los distintos actores para decidir traer esos pacientes a Medellín, por ejemplo. [...] ese es el mensaje desde temprano ser capaz de monitorear, segmentar el riesgo y decir: un muchacho de 20 años y comorbilidades tiene covid-19 seguramente ni se va a dar cuenta que tuvo covid-19, un señor de 65 años con índice de masa de 35, con hipertensión y diabetes [...] Aquí es muy importante la gestión de riesgo, donde nosotros podemos trabajar articuladamente con las clínicas con todo el mundo para que esos pacientes salgan bien. Gabriel Mesa, gerente general EPS Sura. (Universo Centro, 2020, 42:40; 43:20)

El modelo de oximetría y oxímetro-terapia fue clave en Medellín, donde con pocos casos se redujo la demanda de hospitalización y de UCI. Adicionalmente, como un complemento al plan de oximetría en Savia Salud y EPS Sura se crearon las Unidades de Cuidado Respiratorio Intensivo (UCRI), las cuales constituyen una etapa anterior al ingreso a UCI. En este sentido, ante la disponibilidad limitada de UCI, el modelo de oximetría y las UCRI permiten mantener a pacientes controlados en términos de oxigenación, evitando la hospitalización, teniendo un seguimiento médico de pacientes y trasladar a las UCI a tiempo y en casos estrictamente necesarios. Esto representa una ventaja para el departamento, no solamente en época de la covid-19, sino para los tratamientos de infecciones respiratorias agudas, tanto en niños como en adultos, frecuentes en épocas de lluvia. Esta capacidad instalada de UCRI sería de gran utilidad también en condiciones “normales”.

32. El *walk-thru* se basa en la misma idea del *drive-thru*, pero en lugar de ir en carro se va caminando por unas cabinas donde se toma la muestra.

En realidad, lo que salva vidas no son las UCI, la mortalidad en la unidad de cuidados intensivos es muy alta, puede estar entre un 30 % 50 %. Lo que salva vidas verdaderamente... es lograr que la gente levante la mano, que la gente no le dé pena decir tengo Coronavirus... y que no sienta amenazada su subsistencia por estar diciendo que tiene coronavirus, que el Estado lo apoye... que nosotros lo atendamos de manera inmediata en la casa, y que hagamos un monitoreo del oxígeno, eso sí es lo que salva vidas verdaderamente. Luis Gonzalo Morales, gerente de la EPS Savia Salud, antiguo gerente de la Gerencia Integral para la Contingencia. (Universo Centro, 2020, 1:04:24)

Por último, están las búsquedas activas, que se integran al plan de rastreo epidemiológico adelantado por la Gobernación de Antioquia. En esta búsqueda se hace seguimiento a los contactos de los pacientes positivos, realizando 40 pruebas alrededor del contagio.

Una de las principales características de la oferta de servicios de Medellín es que ofrece cubrimiento a pacientes del Chocó, por lo que es necesario buscar una solución de fondo para el Chocó. El 8 de junio, Antioquia tenía 662 camas de UCI y proyectaba llegar a 909 en agosto. Para el 18 de junio del 2020, el ministro de Salud Ruiz Gómez habló de la posibilidad de que el departamento de Antioquia brindara apoyo a la atención de pacientes del Chocó.

Un aspecto clave en la gestión de las EPS y los hospitales fue el apoyo continuo por parte del Gobierno en entregar elementos de protección personal, brindar capacitación permanente y proveer equipos necesarios para la atención eficiente de los hospitales. Por ejemplo, en regiones como el Urabá antioqueño y Apartadó fue esencial.

Lo que verdaderamente evita llegar a una UCI es evitar el contagio, que la gente utilice las medidas de protección personal... y cuidarse entre todos. Eso de seguir creciendo... eso tiene un límite... no hay recurso humano suficiente... gastémonos esos millones de dólares en contención, identificación temprana, oxígeno domiciliario, y eso es lo que nos va a salvar. Luis Gonzalo Morales, gerente de la EPS Savia Salud, antiguo gerente de la gerencia integral para la contingencia. (Universo Centro, 2020, 1:05:59)

La tecnología de la información y la inteligencia de datos

En Antioquia y Medellín las tecnologías de información facilitaron el seguimiento de los casos y la vigilancia epidemiológica, pues la población está inscrita

en una base de datos que es alimentada por diferentes fuentes de información regionales y nacionales.

La Alcaldía de Medellín usó la inteligencia artificial para evitar la propagación del coronavirus. Desarrollaron la aplicación #MedellínMeCuida para tomar decisiones en tiempo real en temas de alimentación, vivienda y salud en el departamento de Antioquia. Medellín me Cuida nació con el nombre de Equipos Territoriales de Atención Integral Familiar en el programa de gobierno del alcalde Daniel Quintero. Es un sistema de cuidado poblacional que se fundamenta en realizar atenciones integrales a las familias en los territorios en salud, atención psicológica y social, lucha contra la desnutrición y acceso a la educación. Con la llegada la pandemia, la plataforma probó su capacidad y eficiencia.

#MedellínMeCuida es una plataforma de desarrollo *in-house* de la alcaldía de Medellín que logró transparencia sobre quienes recibían apoyos y efectividad. Esta plataforma fue integrada al 123, del sistema de emergencias médicas (SEM), Sisbén, entre otras, y se apoya en ciencias de datos para reducir la incertidumbre en la toma de decisiones. Las personas son georreferenciadas a través de su factura de la Empresa de Servicios Públicos de Medellín (EPM) y, cruzando la información con las bases de datos del Gobierno nacional y con las de las empresas, se priorizan las familias que requieren recibir mercado o sustento económico. Adicionalmente, cada uno de los casos covid-19 positivos son identificados y se informa a los ciudadanos sobre los casos de coronavirus cerca de su hogar, o información sobre la cercanía de un caso positivo o que ya había tenido contacto con uno.

#MedellínMeCuida permitió hacer el registro en línea y en vivo de las condiciones médicas de aproximadamente 2 millones de personas, información que se complementa con las llamadas de emergencia al 123, lo cual permite identificar posibles brotes de casos.

La versión de #MedellínMeCuida para las empresas permite asignar los turnos y horarios de funcionamiento de la empresa, de acuerdo con su ubicación y sector al que pertenece. Esto es posible gracias a la trazabilidad que se realiza a los empleados, lo cual permite construir las rutas y los medios de transporte más usados y así medir la capacidad del sistema masivo.

...a través de esta herramienta y de los celulares es posible entonces, con la señal, con el código de identificación comercial de cada uno... hacer una trazabilidad a las personas que son positivas... ver estas personas por dónde se mueven, en qué lugares se mueven, qué personas han tenido cerca. Eso nos permite entonces... identificar puntos calientes, zonas calientes hacia donde se mueven estas personas y hacer búsqueda activa en esos lugares... Nos permite identificar hacia dónde se están moviendo los casos que ya

están identificados... Saber exactamente dónde hacer las búsquedas activas y es muy importante hacer de manera inteligente... donde uno pueda decir estoy haciéndole la trazabilidad a la cadena de transmisión del virus. Luis Gonzalo Morales, gerente de la EPS Savia Salud, antiguo gerente de la Gerencia Integral para la Contingencia. (Universo Centro, 2020, 1:12:29)

Para la nueva etapa de reapertura, la Gobernación implementó su estrategia de Google Cloud Platform, con la cual monitorean en tiempo real el ID de los celulares de las personas positivas de coronavirus y obtener información de sus movimientos y de quienes estuvieron cerca. También, llevar registro de las personas que salen y confirmar si las personas que están en las calles tienen autorización para salir. “El coronavirus estará por mucho tiempo en la calle y la administración pública debe aprender a trabajar en medio de la crisis para garantizar el bienestar de la gente”, afirmó el gobernador Gaviria (*Semana*, 2020, 23 de mayo).

A pesar de la eficiencia de las medidas de *contact tracing*, estas se suspendieron, pues no son coherentes con las políticas de protección de datos (*habeas data*) y derechos fundamentales existentes en Colombia; por lo tanto, el rastreo de contactos para la vigilancia epidemiológica se detuvo a finales del 2020 y se continuó con las técnicas tradicionales que no involucraran esta tecnología.

Para inicios de octubre del 2020, Antioquia fue uno de los departamentos que mejor enfrentó la covid-19 en Colombia, presentando 481 casos positivos con una tasa del 3,92 %, una de las más bajas del país, comparado con Bogotá, que presentó 4563 casos y una tasa del 37,18 %, seguido por el Valle del Cauca con 1336 y 10,89 %, Cartagena con 768 casos y 6,26 % y Atlántico con 608 y 4,95 %.

Vigilancia epidemiológica

La vigilancia epidemiológica

Es el conjunto de actividades que permite reunir la información indispensable para conocer en todo momento la conducta o historia natural de la enfermedad, detectar o prever cualquier cambio que pueda ocurrir por alteraciones en los factores condicionantes con el fin de recomendar oportunamente sobre bases firmes las medidas indicadas y eficientes que lleven a la prevención y control de la enfermedad. (Fossaert *et al.*, 1974)

Antioquia definió un proceso de vigilancia epidemiológica en 3 etapas: preparación, contingencia y mitigación. La etapa de preparación inicia la segunda

semana de enero. En esta se constituye el Comité de Vigilancia Epidemiológica (COVE), que recoge información de tipo técnico de la enfermedad y de lo que estaba pasando en el mundo. Dicha información fue organizada y fue suministrada en todos y cada uno de los municipios de Antioquia, así como en cada una de las localidades de Medellín.

Durante el mes de febrero, se capacita a las secretarías de salud de todos los municipios del departamento en aspectos técnicos sobre lo que es la enfermedad, cómo gestionar el riesgo, cómo manejar la confidencialidad, cómo gestionar el pánico, entre otras. Medellín realizó capacitaciones en acciones de prevención, atención y control para la covid-19. Para finales de febrero del 2020, se habían capacitado más de 4000 personas incluyendo personal sanitario, organismos de socorro, funerarias, hogares geriátricos y servidores públicos, lo cual brindó una ventaja comparativa en la oportunidad de las intervenciones.

Entre la Gobernación, el INS, la Secretaría Seccional de Salud de Antioquia y la Secretaría de Salud de Medellín se realizó un trabajo coordinado que permitió unificar criterios y protocolos para la atención de los casos sospechosos. Desde la gobernación se socializó el Plan de Contingencia, el protocolo y Plan de Acción para enfrentar la enfermedad. Al mismo tiempo, desde el sistema de comando de incidente³³, se realizó la capacitación sobre cómo hacer frente a la eventual emergencia y se dan lineamientos para el manejo del crecimiento inusitado de cualquier brote. La operación del sistema de comando de incidente es dirigida por el gobernador y liderado por la Secretaría Departamental. De donde se despliega e identifica un equipo de respuesta inmediata, cuyos subgrupos son distribuidos por regiones y por municipios.

El 6 marzo el país entra en la etapa de contención y el 9 de marzo se reporta el primer caso en Antioquia. Para estas fechas los equipos de vigilancia epidemiológica de la Gobernación, de la alcaldía de Medellín y en las demás alcaldías del departamento estaban listas y alertas. La aparición de este primer caso implicó la realización de un simulacro en vivo que marca el inicio del trabajo arduo, comprometido y disciplinado del departamento, que permitió construir una visión de cómo manejar cada uno de los casos covid-19.

El 9 de marzo se instala el Centro de Operaciones de Emergencia (COE) que funciona bajo el sistema de comando incidente, que integra la Sala de Análisis de Riesgo (SAR) y desde donde se coordinan las acciones estratégicas para hacer frente a la emergencia. Esta sala se instaló de manera conjunta con servidores de

33. El comando incidente es la combinación de instalaciones, equipamiento, personal, procedimientos, protocolos y comunicaciones, operado en una estructura organizacional común, con la responsabilidad de administrar los recursos asignados para lograr efectivamente los objetivos pertinentes a un evento, incidente u operativo.

la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia, la Secretaría de Salud de Medellín con el acompañamiento del INS.

Para la planeación, estructuración y operacionalización de las estrategias y acciones de seguimiento y control a cada uno de los casos covid-19, en los 125 municipios de Antioquia, se creó la sala de control, una estructura organizacional dentro de la Gobernación que depende y reporta directamente del gobernador y que trabaja de manera conjunta con la Alcaldía de Medellín, en la Mesa de Trabajo Conjunta.

En la sala de control trabajan entre 15 y 25 personas, los 7 días a la semana y hasta 16 horas al día. Está integrada por líderes claves con experiencia en salud pública y, que históricamente han tratado otras pandemias como H1N1 o tuberculosis, experiencia que es esencial para el control y vigilancia epidemiológica de la covid-19; así como para el manejo político y técnico. Para la operación, la sala cuenta con, además del personal que se encuentra físicamente en la sala, el equipo de cada secretaría de salud de cada municipio y el personal asistencial asociado a estas. Adicionalmente, para los desplazamientos se cuenta con 2 carros y un helicóptero, usados para los traslados diarios de los equipos a visitar las zonas donde hay casos. El principal objetivo es anticiparse a los positivos, apoyándose en herramientas tecnológicas como #MedellínMeCuida, CoronApp, Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (Sivigila) y 123 Salud.

La sala cuenta con el apoyo de la teleasistencia de la Universidad de Antioquia, quienes atienden el 30 % de las llamadas. Este equipo hace tamizaje y clasificación de los ingresos y, si es necesario, pasa al médico de teleasistencia, quien define si se requiere una visita de medicina domiciliaria, esto en el marco de la Sala de Análisis de Riesgo (SAR).

En SAR se analiza de forma integral la información, se definen las acciones a tomar como Investigaciones Epidemiológicas de Campo (IEC), búsqueda activa de casos y estudios de brotes y conglomerados, todo apoyado en tecnologías de la información, para apoyar las decisiones.

Las IEC son realizadas por vía telefónica para proteger el equipo de respuesta inmediata y el consumo de elementos de protección personal. La toma de muestras sigue un estricto protocolo de seguridad, se realiza en menos de 15 minutos y en la casa de un paciente sospechoso. Una vez se comprueba un nuevo caso, bien sea a través de la ruta hospitalaria o porque se le solicitó la prueba, el equipo de respuesta departamental notifica a la Secretaría de Salud del municipio, quien identifica y aísla al paciente. Al mismo tiempo, desde la sala de control, se asigna el equipo de respuesta inmediata, quien se desplaza al municipio para apoyar el proceso en el que se establecen las líneas de tiempo y se identifican los contactos estrechos que conforman los conglomerados que

serán intervenidos para cortar cadenas de transmisión. El 100 % de los contactos sintomáticos identificados son abordados de manera inmediata por el equipo de vigilancia epidemiológica y se les practica la prueba para la covid-19. En paralelo, de identificar los contagios y definir los conglomerados, de acuerdo con los protocolos y estándares definidos por el INS.

Cada paciente positivo con la covid-19 es analizado, se establece el lugar donde vive, con quién vive, con quiénes estuvo en contacto, qué lugares frecuenta, entre otros. A partir de esto, el equipo de respuesta reconoce cada uno de los riesgos y cómo se transmiten estos, de manera que se identifican focos de contagio. Hay una coordinación tal, que se conocen todos los datos de los pacientes identificados. Todos los contactos están inscritos en una base de datos, para identificar a qué foco de contagio pertenece. El alcalde del municipio está en constante comunicación con la Secretaría de Salud Departamental y le informa sobre el avance del caso.

Adicional al rastreo y seguimiento antes descrito, se realiza una búsqueda activa tomando como insumo los casos confirmados en el Sivigila. Se visitan las casas en un perímetro de 4 manzanas buscando casos sospechosos de la covid-19 o personas con factores de riesgo. Este trabajo se apoya con herramientas de geolocalización donde se registran los casos y se identifican escenarios de posibles contagios. Si en estas zonas se identifican más de 2 casos, se cerca la zona por un periodo de 14 días.

Las pruebas son practicadas tanto en pacientes sintomáticos como asintomáticos y la información es registrada en el aplicativo #MedellínMcCuida, donde se tiene caracterizada a la población con comorbilidades. Sobre esta población se realiza un plan de muestreo aleatorio al igual que al personal de salud y en grandes empresas.

Aquellas personas en contacto estrecho con casos confirmados son aisladas por 14 días y se les hace seguimiento telefónico diario por el mismo periodo. Al término del aislamiento se realiza prueba molecular de control para la covid-19, si esta persiste positiva se prolonga el aislamiento por 7 días más con nueva muestra. A todos los casos sometidos a aislamiento se les entrega un kit que incluye tapabocas, alcohol y un pulsioxímetro, que permite hacer el monitoreo en tiempo real para identificar signos tempranos de alarma y así hacer intervenciones anticipadas.

Un factor importante es que el seguimiento es nominal y hasta que este sale negativo en su prueba, lo que permitió tomar decisiones difíciles como cerrar UCI o pisos de hospitales para garantizar la no propagación del virus. Adicionalmente, se tiene información que permite conocer las razones por las que se está muriendo la población, los recursos que se están usando y cómo se están usando para otras enfermedades. Un tema para destacar es la disponibilidad de

capacidad de pruebas en Antioquia, que no se utilizó en un 100 %; esto permitió pruebas con resultados en 72 horas desde síntomas hasta el resultado definitivo desde el inicio para los contactos de los infectados.

En el plano empresarial, las organizaciones están obligadas a hacer vigilancia epidemiológica entre sus trabajadores y familias, lo que facilita la labor de la Secretaría de Salud. El trabajador con síntomas no se traslada a la empresa. Sin embargo, las personas con trabajo informal no tienen empresa ni ARL que las cuide. A estas es a quienes hay que hacer mayor vigilancia.

Este paso a paso permite tener el dominio de la información y fue clave en la contención del virus en el departamento.

Otros actores

Articulación y participación del sector privado y de la academia

Para enfrentar la crisis sanitaria fue necesario del apoyo de diferentes actores, uno de los más activos fue el sector privado. En las reuniones semanales de alcaldes mencionadas anteriormente, también participó la empresa privada, un ejemplo es Comfenalco, quien dispuso personal para apoyar en el seguimiento de los indicadores, tableros de control, controles de mando, entre otras actividades.

También, a través de donaciones el sector privado, la academia y la población aportaron al departamento para mitigar la contingencia. El Grupo Empresarial Antioqueño (GEA) (Fundación Grupo Argos, Grupo Sura y su Fundación, Grupo Nutresa), Colombiana de Comercio-Corbeta y la Fundación Fraternidad Medellín, con la articulación de Proantioquia, aportaron 15 800 millones de pesos para incrementar en 25 % el número de UCI. En marzo del 2020, cuando se presentaba el primer pico en Europa, el GEA se adelantó y compró UCI para Antioquia. Esto fue uno de los aciertos más importantes, pues al ser una compra realizada a través de empresas privadas, los trámites y las autorizaciones exigidas para las compras, tomaron menos tiempo, comparando con los requisitos exigidos para compras en el sector público.

Adicionalmente, las empresas acudieron a su capacidad innovadora, por ejemplo, la empresa antioqueña Suministros Integrales creó el desinfectante Maxo NOMic60 que elimina el virus de las superficies en un 99 %; el desinfectante es avalado por la Universidad de Antioquia, desde donde se había aislado y cultivado el virus.

Bajo la coordinación de Ruta N, Industrias Médicas Sampedro, la Universidad de Antioquia y la Universidad Escuela de Ingeniería de Antioquia desarrollaron de forma independiente 3 prototipos de ventiladores que serían fabricados

por Industrias Médicas Sampedro, Auteco Mobility y Haceb respectivamente (véase Caso Haceb, p. 175 de este libro).

Además de incrementar la atención del sistema de salud, también fue necesario diseñar estrategias encaminadas a atender a la población más vulnerable. Personalidades como J Balvin, Maluma, Juanes³⁴ y Rigoberto Urán³⁵, aportaron su imagen para la organización de donaciones. Con estas campañas se recaudaron más de 13 000 millones de pesos (3,2 millones de dólares) con los que se adquirieron 100 435 paquetes alimentarios y equipos de protección personal que el Gobierno de Antioquia repartió entre la población más vulnerable. Estas donaciones fueron de gran utilidad especialmente, pues con el dinero recaudado se logró llegar a municipios donde los recursos no eran suficientes para enfrentar la pandemia.

Finalmente, la participación del sector empresarial fue clave para generar espacios dentro de la jornada laboral para brindar capacitación sobre la prevención y el manejo del virus.

Por su lado, las universidades participaron en su rol de educadores, creando espacios pedagógicos dentro de la jornada académica para dar información de la prevención y el manejo del virus y, específicamente, la Universidad de Antioquia desarrolló una Cartilla covid-19 para el uso del público que se puede encontrar en la página web de la Gobernación³⁶.

La Universidad Nacional con su laboratorio One Health fue fundamental para el estudio de cero prevalencias desde Antioquia. La misma universidad, con el Centro de Telemedicina, apoyó la atención de pacientes mediante esta modalidad y puso a disposición la línea de Salud Mental General, línea que está patrocinada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Bajo el lema de “Arriba Antioquia” se involucró la Universidad EAFIT, con el diseño de un modelo matemático, orientado a atacar los problemas de organización y logística que se podrían presentar durante la cosecha del café, temporada en la que llegan a Antioquia alrededor de 70 000 personas a trabajar en diferentes fincas, horarios, tasa de producción, rutas de cosecha, entre otros. El modelo desarrollado buscó minimizar el número de contagios y muertes, garantizando un control estricto de las personas, las áreas en las que transitaban, los contactos estrechos, y determinar medidas preventivas como cuarentena o aumentar medidas de bioseguridad cuando fuera necesario. Este modelo, como en la mayoría de las estrategias desarrolladas en el departamento, fue un esfuerzo

34. Todos cantantes reconocidos nacional e internacionalmente.

35. Ciclista destacado del país, medallista olímpico (Londres 2012) y varias veces en el podio de las grandes vueltas (Giro de Italia, Tour de Francia, Vuelta a España).

36. La cartilla se puede consultar en <https://www.dssa.gov.co/images/COVID19> pinchando el ítem: Cartilla covid-19 (Universidad de Antioquia).

colectivo, si bien EAFIT estaba liderando, se contó con el apoyo y participación de la Secretaría de Agricultura, la Secretaría de Seguridad, la Secretaría de Salud, la Secretaría de Productividad y la Agencia de Seguridad Vial de Antioquia; así como la colaboración y acompañamiento de alcaldes, finqueros y la Federación de Cafeteros. El resultado, entre los más de 70 000 trabajadores, solo 17 se infectaron durante la cosecha. Así se garantizó la continuidad de una de las actividades económicas más emblemáticas e importantes del departamento.

El apoyo de las instituciones educativas también fue clave para la atención de los pacientes. En la Universidad de Antioquia se creó la mesa de ayuda donde están los médicos y enfermeras a cargo de la universidad, quienes atienden el 30 % de las llamadas que se reciben en el centro de atención telefónica del departamento. En esta mesa se realiza una evaluación por un profesional de la salud, quien determina la necesidad de tomar de una muestra.

En el proceso de toma de muestras, la Universidad de Antioquia también diseñó un protocolo para acotar tiempo en las pruebas de la covid-19. Relacionado con la realización de pruebas, la Universidad de Antioquia recibió una donación por 100 millones de pesos por parte de la empresa Corona para el fortalecimiento de los insumos y los reactivos que se necesitan para hacer pruebas de la covid-19. Desde el 15 de abril del 2020, cuando empezaron los trabajos con apoyo del INS, la Universidad de Antioquia había realizado 889 pruebas de la covid-19.

Acciones de apoyo a la población

Los apoyos económicos se hacen indispensables para promover que la población con trabajo informal (40 % del empleo) se quede en sus casas, por lo menos durante la etapa de contención de la pandemia. En este sentido, el departamento de Antioquia se suma a los apoyos nacionales como devolución del Impuesto al Valor Agregado (IVA) o Ingreso Solidario, Colombia Mayor, Familias en Acción y Jóvenes en Acción, entre otras.

El 18 de marzo del 2020, el Gobierno nacional informa que se otorgará un giro adicional para los programas de Familias en Acción, Jóvenes en Acción y Colombia Mayor durante la vigencia de la emergencia sanitaria. Adicionalmente, se adelantaría el mecanismo de la devolución del IVA para la población más vulnerable, y se desembolsará 75 000 pesos bimensuales a 1 millón de familias usando los canales de transferencia de Familias en Acción y Colombia Mayor. Antioquia fue el mayor beneficiario entre los departamentos del país, de los giros extraordinarios para estos programas (11,7 %).

Antioquia Solidaria, iniciativa de la Gobernación de Antioquia, en alianza con Corporación Antioquia Presente y los bancos de alimentos Fundación Saciar y la

Fundación Banco Arquidiocesano de Alimentos de Medellín (FUBAN), canaliza recursos para alimentar las poblaciones más afectadas por las medidas tomadas ante la contingencia. El departamento de Antioquia destinó 5000 millones de pesos para esta bolsa solidaria.

La asignación de estos recursos y los recaudados en donaciones y por solidaridad de la población y de las empresas, se basa en la identificación de la población más vulnerable, para lo que se utiliza la información georreferenciada de la población, la cual se cruza con bases de datos regionales y nacionales, como el Sisben. Todo esto se hace de manera transparente gracias a la plataforma “#MedellínMcCuida”.

Desde el Gobierno nacional, mediante el Programa de Apoyo al Empleo Formal (PAEF), se brindó apoyo a las empresas, con el propósito de que estas no despidieran a los empleados y pudieran mantener los salarios. Un 60 % de los subsidios que el Gobierno nacional entregó a los empleadores del país en lo corrido del primer mes se distribuyó en 2 zonas del territorio: Bogotá y Antioquia.

La comunicación

En la mesa de trabajo conjunto se declara la importancia de tener informados a los ciudadanos sobre las medidas que se adopten para prevenir el contagio y las rutas de atención, de igual manera, la relevancia de llegar a los ciudadanos con información veraz y de calidad. Por esto los medios de comunicación son claves en la estrategia del manejo de la pandemia.

Se establecen vínculos con los medios de comunicación, quienes serán los principales proveedores de información a la población, de esta manera se minimiza el amarillismo, se evitan las descalificaciones y los mensajes negativos.

Teleantioquia emite permanentemente información relacionada con la promoción, prevención, atención y evolución sobre la emergencia sanitaria. La información es suministrada directamente por personas de la Secretaría de Salud de Antioquia.

Un medio esencial de comunicación hacia la población fue el metro de Medellín. El metro es un punto de encuentro social muy importante y legítimo, más de 1 millón de personas usan el metro en un día. El metro es un lugar de respeto y confianza, que se usó para transmitir información mediante sus altavoces y así opera regularmente. Durante la pandemia fue de gran utilidad para mantener los ciudadanos alertas sobre las prácticas de bioseguridad, en los vagones se enviaron mensajes que recuerdan al usuario verificar si está manteniendo el distanciamiento, que revisen si su tapabocas está correctamente puesto y también se comunican las nuevas regulaciones, cuarentena, uso de tapabocas entre otras

medidas. El apoyo de la Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá Limitada —Metro de Medellín Ltda.— fue fundamental para la comunicación de los mensajes apropiados a la comunidad y para generar la cultura del cuidado durante la crisis de la covid-19.

Lecciones aprendidas

Antioquia fue el departamento de Colombia que mantuvo la etapa de contingencia por más tiempo, esto le permitió al sistema de salud prepararse en capacidad de UCI, en atención y en definición de procedimientos. Mientras que en Bogotá la alerta roja se inició el 12 de julio (Alcaldía de Bogotá, Decreto 169, 2020, 12 de julio), en Antioquia al 30 de julio aún no se decretaba, pese a estar en 79,5 % de ocupación, muy cerca del 85 % que marca el inicio de la alerta roja y, en consecuencia, de un nuevo aislamiento.

Para el Departamento de Antioquia la construcción colectiva se convirtió en la verdadera estrategia para enfrentar la pandemia. Se es consciente de que habrá brotes y que probablemente el sistema colapsará, sin embargo, el trabajo coordinado, basado en la información y la confianza, entre Gobierno, empresas, academia y población, llevó a que el departamento tenga una gestión que sirve de ejemplo para otras regiones del país y para el país mismo.

Contar con el personal idóneo fue una de las claves para el planteamiento y despliegue de las estrategias para la gestión integral de la covid-19 en Antioquia. Los equipos de trabajo contruidos fueron constituidos por personas con la experiencia y el conocimiento en el manejo de situaciones similares, como los brotes de zika, H1N1, chikunguña, entre otros.

La comunicación desde la Gobernación del departamento a la población fue honesta, sin ocultar los errores o las deficiencias que se fueron presentando, de esta manera la población estaba preparada y los actores como empresas y academia eran capaces de proponer o aportar, pues conocían un punto de partida certero.

Sin lugar a duda, otro de los factores que contribuyeron en la organización y eficiencia de los equipos de Antioquia es la experiencia que tiene en el manejo epidemiológico de otras enfermedades como el zika y dengue, donde se ha trabajado en conjunto entre diferentes instituciones y disciplinas logrando cambiar el comportamiento de la sociedad.

Uno de los aciertos claves fue la continuidad de los contratos de su personal. Usualmente los contratos en el sector público inician en marzo y terminan en diciembre, pero para finales del 2020, la Gobernación de Antioquia decidió no interrumpir los contratos y que el personal continuara durante el 2021. Esto

permitió una gestión continua y eficiente, sin periodos de atraso y el seguimiento y respuesta fue constante y en tiempo real.

Para el manejo de los brotes que vendrán se aplicarán las mismas acciones que funcionaron en el pasado con el control en los aeropuertos y las conexiones con otras ciudades.

Lecciones aprendidas desde la gestión

- Este caso deja en evidencia la importancia de las experiencias previas en el manejo de pandemias, que si bien no llegaron a tener el impacto de la generada por la covid-19, sí dejaron un aprendizaje útil para la etapa de contención.
- La integración de lo público, lo privado y la academia para una eficiente gestión de la salud.
- La evolución de la pandemia motivó a que, además de la adaptación de la infraestructura, las organizaciones que prestan servicios de salud adquirieran mayor flexibilidad y mayores niveles de coordinación interna.

SECCIÓN 3

DINÁMICA DEL SECTOR EMPRESARIAL DURANTE LA CRISIS POR LA PANDEMIA

LA PANDEMIA POR la covid-19 generó importantes retos para las empresas a nivel mundial. La suspensión de actividades fue el primer mecanismo que adoptó el Gobierno colombiano para contener la transmisión del virus cuyo principal medio de propagación era el contacto entre personas. Así, múltiples actividades fueron suspendidas, entre ellas las productivas y comerciales, con la consecuencia inmediata para el sector empresarial de tener que repensar su manera de operar, lo cual implicaba volver sus entornos laborales “sanitariamente seguros” y desarrollar esquemas para la continuidad de la operación de su negocio durante la pandemia. Para aquellas empresas que no estaban autorizadas para operar en el corto plazo, el impacto de las decisiones generales fue mucho mayor, pues de forma repentina debieron cesar sus operaciones y continuar respondiendo a los compromisos previamente adquiridos durante un tiempo cuyo fin no estaba previsto. El conjunto de nuevas condiciones para las organizaciones fue catalogado por muchos como una crisis.

El objetivo de esta sección es mostrar cómo 5 organizaciones del sector privado en Colombia, de diferentes industrias y tamaños, respondieron a la crisis generada por la pandemia por la covid-19. A manera de contexto, esta introducción incluye una corta revisión de la literatura sobre las crisis y la gestión de crisis en las organizaciones empresariales, una presentación breve de los casos empresariales y un análisis holístico de las respuestas de estas organizaciones a la crisis.

Desde la perspectiva organizacional, una crisis se define como un evento percibido por las directivas de la organización y los *stakeholders* como fuertemente saliente, inesperado y potencialmente disruptivo (Bundy *et al.*, 2017). Estos eventos están por fuera de las condiciones de equilibrio (Parakevas, 2006) en las que las organizaciones tradicionalmente gestionan sus recursos para obtener los resultados esperados. Adicionalmente, de forma regular, los eventos críticos lo son para el conjunto de entes sociales en un contexto común.

Reinvención parece ser la palabra que se pone de moda en circunstancias de crisis, y lo fue al comienzo de la pandemia por la covid-19. No obstante, las investigaciones indican que algunas organizaciones se reinventan y muchas de ellas adaptan su operación a las nuevas condiciones y, en el caso de la pandemia por la covid-19, el uso de la tecnología fue fundamental en esta adaptación (*Semana*, 2021, 18 de febrero). Esto ocurre principalmente porque, si bien todas ellas cuentan con el reto de abrir operaciones en circunstancias distintas a aquellas en las que tradicionalmente operaban y bajo condiciones de incertidumbre inusuales—lo cual implica innovar y ajustar productos y procesos—, al mismo tiempo las organizaciones cuentan con una senda previa construida que condiciona su acción durante la crisis. Los recursos y capacidades con los que la compañía logró operar y mantenerse en condiciones de aparente equilibrio o con riesgos

conocidos constituyen esta senda. Además, las organizaciones responden a la crisis con la preparación específica que hayan tenido previamente.

En el ámbito organizacional, la gestión de la crisis se refiere a las actividades que conducen a restaurar el equilibrio que se pierde con el evento que generó la crisis (Williams *et al.*, 2017). Los estudios sobre gestión de crisis muestran que lleva al menos 3 etapas: preparación, gestión y poscrisis o etapa de resultados (Bundy *et al.*, 2017; Williams *et al.*, 2017). Mientras que la etapa de preparación tiene lugar antes de que la crisis ocurra, la de gestión tiene lugar cuando el evento crítico está ocurriendo y está afectando la organización. Por su parte, la etapa poscrisis es la etapa en la que se obtienen y analizan los resultados de la gestión y se toman nuevas decisiones a partir de ellos. Las etapas de gestión y resultados son particularmente cercanas en el tiempo, dado que las decisiones puestas en marcha deben ser valoradas rápidamente para continuar dando respuesta a la crisis.

En relación con la etapa de preparación, algunas organizaciones han desarrollado esquemas de manejo de crisis que son activados frente a contingencias. De acuerdo con Paraskevas (2006), la principal debilidad de estos esquemas es que tienden a ser diseñados para operar bajo condiciones de equilibrio, bajo relaciones lineales conocidas y sin tener en cuenta el dinamismo que alcanzan por el efecto de las perturbaciones que se generan de la crisis y de las propias decisiones de la organización. Los esquemas, por ejemplo, incluyen mecanismos de toma de decisiones y de control, cuya falta de rigidez les impide responder oportunamente a las demandas de la crisis, bien sea porque no incluyen a todos aquellos quienes deben tomar decisiones, porque quienes deben tomar decisiones no cuentan con la autonomía para hacerlo, dado que el esquema depende de posiciones jerárquicas que no son oportunas en esta toma de decisiones, o porque el propósito del esquema de gestión de crisis no es claro.

Así, Paraskevas sugiere adoptar una cultura de crisis —como parte de la etapa de preparación— para que las organizaciones desarrollen las capacidades necesarias que permitan enfrentar la crisis. La cultura de crisis propende por el desarrollo de un sistema robusto que, de forma colectiva, esté preparado para crear condiciones que permitan la emergencia de soluciones frente a estas. De tal forma, la preparación para la crisis implica el desarrollo de un sistema de monitoreo, capacidad de autoorganización y de aprendizaje como parte de un sistema de respuesta resiliente. En una lógica semejante, pero desde un punto de vista más pragmático, enfocado en el individuo como actor de la organización, Heifetz *et al.* (2009) sugieren el liderazgo adaptativo como el mecanismo que permite a la organización responder adecuadamente en tiempo de crisis. El liderazgo adaptativo fomenta que la organización esté en un proceso continuo de adaptación, abraza el desequilibrio buscando tener un nivel adecuado de

desequilibrio para generar una dinámica permanente de cambio y que el liderazgo sea distribuido entre diferentes personas, porque la adaptación requiere equipos por encima de individualidades. Al mismo tiempo, el liderazgo adaptativo permite a la organización adquirir capacidades para enfrentar crisis de mayor envergadura.

Finalmente, como parte de la etapa de preparación y evidenciando que la capacidad de resiliencia está fuertemente relacionada con la gestión de crisis, Williams *et al.* (2017) recogen de la literatura que las organizaciones resilientes logran desarrollar capacidades (conocimiento, habilidades y procesos) que facilitan la perdurabilidad de las organizaciones, aún en tiempos de crisis. Estas capacidades perdurables permiten una acción positiva frente a eventos inesperados e incluyen capacidad de gestionar el *stock* de recursos financieros, capacidades cognitivas para reconocer alertas tempranas y desplegar creativa y flexiblemente acciones para solucionar problemas, capacidades comportamentales para diseñar y configurar decisiones, capacidades de regulación de emociones que permiten lidiar con situaciones adversas y capacidades relacionales que facilitan el acceso e intercambio de recursos tan necesarios en tiempos de crisis.

En la etapa de gestión de crisis, Heifetz *et al.* (2009) identifican una fase de emergencia y otra de adaptación, en emergencia, “la tarea es estabilizar la situación y ganar tiempo...” y en la fase de adaptación, “se abordan las causas subyacentes de la crisis y se construye la capacidad de prosperar en una nueva realidad” (p. 2). Dado que esta es la etapa crítica de todo el proceso y definitiva para la sobrevivencia de la organización (Paraskevas, 2006), la literatura destaca 2 elementos fundamentales, el liderazgo y la gestión de *stakeholders*. El papel que desempeña el liderazgo para enfrentar las crisis es ampliamente reconocido (Bowers *et al.*, 2017; Bundy *et al.*, 2017; Heifetz *et al.*, 2009). Bowers *et al.* (2017) ponen sobre la mesa que las crisis requieren características de liderazgo muy particulares porque las crisis enfrentan 3 realidades: la escasez de tiempo mencionada por Heifetz *et al.* (2009), la estructura deja de ser una prioridad y la necesidad de un plan para cada persona. Su conclusión es que, dependiendo la cultura de la organización, deberá existir un tipo de liderazgo que sea más efectivo para responder a la crisis. Para Heifetz *et al.* (2009), la promoción del liderazgo adaptativo en las organizaciones en la fase de preparación lleva a que durante las crisis se reconsidere la función de planeación de largo plazo para enfocarla en observar el contexto en el corto plazo e implementar rápida y oportunamente las respuestas requeridas. Esto incluye ensayo y múltiples errores para adaptarse al entorno incierto.

En relación con la gestión de los *stakeholders*, la literatura sobre crisis sugiere que, aunque una organización puede enfrentar una crisis que le afecte únicamente a ella, en general las crisis impactan a un colectivo de organizaciones y, en

consecuencia, a sus *stakeholders*. De hecho, en el estudio de las crisis transfronterizas se resalta el papel que desempeñan los *stakeholders* y de las redes como elementos clave en su gestión (Boin y Hart, 2005; Moynihan, 2008). Christensen *et al.* (2016) y Kuipers *et al.* (2015) estudian la atención a las crisis desde la gestión pública en Europa y encuentran que la coordinación y cooperación entre *stakeholders* es fundamental, aunque no existen estructuras únicas de organización para dicha atención debido a la cultura y las instituciones establecidas en los países estudiados. En particular, en las crisis “individuales” la percepción de los *stakeholders* durante la crisis (Bundy *et al.*, 2017; Williams *et al.*, 2017) y la recuperación de su confianza (Bowers *et al.*, 2017), se vuelven elementos centrales para la efectividad de su gestión (Boin y Hart, 2010; Moynihan, 2008).

Es importante notar que, aunque idealmente la etapa de gestión de crisis debe ser precedida por una etapa de preparación, esta no necesariamente se encuentra presente en todas las organizaciones. En consecuencia, las organizaciones que no se habían preparado estaban obligadas a enfrentar la crisis con los recursos y capacidades configurados y disponibles hasta antes de la crisis. En su investigación, Paraskevas (2006) sugiere que la forma en que los recursos y capacidades de esta senda son configurados, es la que define si una organización puede hacer o no frente a la crisis y la forma en que será afectada por ella. Diferentes estudios reconocen que este conjunto de recursos y capacidades tiende a ser limitado en las empresas pequeñas debido a que en la etapa del ciclo de vida en que se encuentra el negocio estas organizaciones están enfocadas en sobrevivir, en el día a día, con pocas oportunidades para planear y acumular recursos organizacionales para avanzar hacia una siguiente etapa con mayor robustez organizacional (Herbane, 2010; Runyan, 2006). Estas precondiciones hacen que las pequeñas empresas sean muy vulnerables frente a crisis que impactan de forma generalizada el aparato productivo.

Esta sección muestra la respuesta de 5 empresas colombianas frente a la crisis generada por la pandemia por la covid-19. Los casos fueron seleccionados por conveniencia y por disponibilidad y disposición de las mismas empresas a dar su testimonio en medio de la crisis. Estos incluyen: 3 organizaciones del sector de alimentos, una organización manufacturera y una caja de compensación. Para cada uno de ellos la investigación incluyó entrevistas en profundidad con los actores principales, así como la investigación de fuentes secundarias que permitieron contextualizar las decisiones tomadas. La muestra por conveniencia condujo no solo a un conjunto amplio de respuestas individuales frente a la crisis, sino a mostrar que frente a la crisis cada organización respondió de manera conjunta con sus redes de *stakeholders* y en coordinación con entes gremiales y gubernamentales.

El primer caso es el de Haceb, una compañía familiar con más de 60 años de tradición en la producción de aparatos de línea blanca. Para enfrentar las condiciones de la pandemia, Haceb debió adaptar su esquema de producción para incluir las condiciones de bioseguridad. Sin embargo, comprendiendo que estas medidas iban a afectar de manera importante a la población con menos recursos, Haceb enfocó parte de sus recursos en atender a esta población y a otros *stakeholders*. El caso muestra, además, cómo las capacidades operacionales y tecnológicas de una organización contribuyen a un sistema de innovación, cuando este ya se ha configurado y puede ser activado para responder de forma colectiva en uno de los frentes de mayor necesidad al inicio de la pandemia, tal y como fueron los ventiladores médicos, que se requerían en las UCI. El caso Haceb muestra la necesidad de fortalecer el sistema de innovación en Colombia y que algunas regiones pueden observarse como modelos a seguir en este proceso.

El segundo caso es Alquería, una organización que se apalancó en sus recursos previos relacionados con el cuidado de sus colaboradores y en sus contactos y relaciones externas para responder frente a los retos de la covid-19. Su conocimiento en salud motivó un importante despliegue de medidas de bioseguridad para todo su personal y también para sus aliados en la cadena de valor, partiendo de su propósito social arraigado en varias décadas de trabajo y posicionamiento tanto entre los productores como en el consumidor final. Alquería asumió el rol de ser fuente de información confiable para sus colaboradores y sus familias y los *stakeholders*, es decir, para toda la familia Alquería.

Lácteos Sabanalac es otra organización enfocada en el procesamiento de productos lácteos, con un alcance regional. Para enfrentar la crisis por la pandemia, Sabanalac hizo uso de los aprendizajes que había logrado un poco más de una década atrás cuando su reto era sobrevivir. Por ello buscó entender el proceso de contagio y su efecto potencial en su cadena de distribución. Como resultado, Sabanalac incorporó las medidas de bioseguridad en su proceso de producción, hizo los ajustes necesarios para dar continuidad a la actividad productiva y comercial, y previó medidas de contingencia para el cierre y para la atención a sus colaboradores basadas en relaciones con terceros. De su reto por sobrevivir, el líder de Sabanalac había comprendido que la organización tenía que ir a la par con el mercado, y esta experiencia fue fundamental para dar continuidad a sus procesos de innovación y adaptarlos a las circunstancias de la pandemia.

El cuarto caso es Crepes & Waffles, una organización familiar enfocada en el servicio de comidas y bebidas preparadas, que debió cerrar sus puertas al público, acogiéndose a las medidas del Gobierno para enfrentar la pandemia. Crepes & Waffles se distingue por su propósito social, arraigado en su cultura organizacional con el que busca darle un diferenciador a sus productos y

restaurantes. Con el cierre de los restaurantes, y sin una preparación mínima previa para enfrentar una situación parecida a una pandemia, emergió el capital social conformado previamente para desarrollar el canal de domicilios, que era la única forma de dar continuidad al negocio. Crepes & Waffles desarrolló su propio canal de domicilios, con elementos diferenciadores que le permitieron mantener la calidad de sus productos, además de la identidad organizacional.

El último caso corresponde a Comfama, una organización que nació como caja de compensación, pero que hoy en día cuenta con múltiples servicios más allá de ser caja de compensación. El liderazgo adaptativo había llegado a Comfama varios años atrás con su director actual, quien había impulsado esquemas flexibles de trabajo colaborativo dentro de Comfama y alianzas estratégicas con *stakeholders*. Durante la pandemia, una parte de la organización debió acogerse a las medidas de cuarentena estricta, mientras que sus servicios de salud debían continuar y adaptarse para atender durante la pandemia. Los esquemas de trabajo colaborativo facilitaron el desarrollo de nuevos proyectos y servicios, algunos de ellos con base en alianzas estratégicas para atender las necesidades y prioridades de los usuarios durante la pandemia. Por ejemplo, salud mental y seguridad en el trabajo. Estos esquemas y la cultura Comfama también facilitaron la reorganización de la comunidad Comfama alrededor de los nuevos servicios que emergieron. Los esquemas de trabajo flexible también fueron un pilar fundamental para la adaptación de los servicios de salud de acuerdo con el conocimiento que se iba desarrollando alrededor de la pandemia.

Antes de dar paso a los casos empresariales, es importante resaltar que, si bien estos no necesariamente representan la realidad de la mayoría de las organizaciones colombianas durante la pandemia, las diferentes prácticas organizacionales durante el periodo anterior a la pandemia contribuyeron a robustecer su inventario de recursos y capacidades, lo cual probablemente incrementó sus posibilidades de sobrevivencia durante la pandemia. Lo que sí es común en los 5 casos, y parece ser la realidad de las organizaciones colombianas durante la pandemia, es la premisa de conservar el empleo y asegurar la salud de sus colaboradores, un ideal común en los casos seleccionados, pero que no necesariamente representa la realidad de las demás organizaciones en Colombia.

7

HACEB: LAS CAPACIDADES DE LA LÍNEA BLANCA AL SERVICIO DEL ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN Y DE LA FABRICACIÓN DE VENTILADORES PARA EL SECTOR SALUD

Resumen

Haceb es una de las marcas de línea blanca³⁷ más reconocidas en Colombia. Con una trayectoria de más de 60 años, tuvo que parar su producción durante la pandemia y concentró sus esfuerzos en realizar las adaptaciones necesarias para la reapertura. Este proceso empezó con la implementación del servicio técnico que era necesario para el adecuado funcionamiento de la cadena de alimentos y la empresa desarrolló algunas soluciones a necesidades específicas originadas por la pandemia. El caso pone especial énfasis en el rol de Haceb en la fabricación de respiradores para pacientes covid-19. Este fue un proyecto coordinado con la participación de múltiples actores. La empresa adaptó sus capacidades productivas para construir ventiladores de acuerdo con tecnología desarrollada por otro de los participantes, con los

37. *Línea blanca* se refiere a electrodomésticos de gran tamaño, utilizados en la cocina. En este grupo suele incluirse a los aparatos de ventilación.

requerimientos establecidos desde el sector salud y también de acuerdo con su propio conocimiento y experiencia en el mercado colombiano. El caso muestra cómo cada uno de los actores se integró en cada etapa del proyecto.

Una creciente demanda por ventiladores

Uno de los factores que incrementan la letalidad de la covid-19 es la afectación de los pulmones. Cuando el virus de la covid-19 ingresa en el cuerpo a través de las mucosas y se propaga, muchos pacientes se enfrentan con la afectación de los pulmones y con la reducción de su capacidad respiratoria, debido al ingreso de líquidos y a la inflamación de los pulmones (Pitt, 2020). Frente a la reducción de la capacidad pulmonar, el sistema médico pone a disposición del paciente ventiladores/respiradores que proveen el oxígeno que el paciente necesita como una parte de su proceso de recuperación. Un paciente sin oxígeno no puede desarrollar ese proceso.

Dado lo anterior, el crecimiento rápido de la pandemia por la covid-19 generó una demanda creciente por ventiladores, necesarios para atender a los pacientes con afectación pulmonar (el 5 % de los contagiados) (Gutiérrez, 2020; *Semana*, 2020, 4 de abril), los más graves y que debían atenderse en unidades de cuidado intensivo (UCI). A principios de marzo del 2020, aquellos países donde la pandemia se desarrolló inicialmente vieron cómo las UCI comenzaron a ser insuficientes y con estas los ventiladores. Esta alta demanda por ventiladores permitía prever que, de manifestarse la pandemia en Colombia, en niveles similares o incluso menores a la presentada en los primeros países, el ventilador sería uno de los equipos médicos a los que se tendría limitada capacidad de acceso. Esto ocurría porque los países a los que la pandemia había llegado antes que a Colombia habían colmado la capacidad de producción de las fábricas a nivel mundial, la cual era limitada (por ejemplo, Philips en Países Bajos; Hamilton Medical en Suiza; Dräger y Maquet Holding, en Alemania; Medtronic en Irlanda y Siare Engineering International Group, en Italia) (Gozzer, 2020). Lo anterior, mezclado con el acaparamiento de equipos médicos por los países con mayor capacidad de compra y el elevado precio de estos equipos para economías como la colombiana, cercano a 25 000 dólares, impedían que Colombia pudiera abastecerse de forma rápida y masiva de ventiladores para atender la pandemia.

Por lo anterior, el sistema de salud y el sector empresarial colombiano enfocaron una parte de su atención en identificar cómo aprovisionar de ventiladores al sistema de salud para atender los requerimientos de estos equipos que vendrían con la pandemia.

Haceb

En 1940, Haceb fue fundada por José María Acevedo Álzate con el nombre Taller Eléctrico Medellín, inicialmente un taller de reparaciones de electrodomésticos. Debido a que durante la Segunda Guerra Mundial las empresas norteamericanas y europeas que fabricaban electrodomésticos se dedicaron a fabricar armamento, el mercado mundial de electrodomésticos se desabasteció, y José María Acevedo vio la oportunidad de fabricar cocinetas y después estufas eléctricas. Conforme ha ido pasando el tiempo Haceb ha ampliado el portafolio de productos desarrollando las líneas de calefacción de agua, refrigeración y lavado (Haceb, s. f.). De igual forma, la empresa ingresó en otros mercados y llegó a 15 países en el 2019 (Nieto, 2019).

El propósito superior de Haceb es hacer familias y hogares felices. De acuerdo con Santiago Londoño, su gerente general, en Haceb actuamos por convicción y por propósito, y no por ambición y protagonismo, y cuando las empresas actúan así, se logran grandes cosas.

Haceb siempre ha tenido dentro de sus pilares el cuidado de las personas, la calidad y el servicio. En el 2020, con la pandemia, se evidencia que Haceb es una empresa para servirle al país.

A finales del 2019, Haceb había crecido un 18 % en ventas frente al 2018, y el objetivo de crecer un 13 % para el año 2020 era bastante factible. De hecho, el año comenzó mejor de lo que se esperaba, y la mayor preocupación se centraba alrededor del incremento de la tasa de cambio del dólar como consecuencia de la guerra por el mercado internacional del petróleo. A pesar de que en enero del 2020 algunos de sus proveedores de materias primas localizados en China comenzaron a cerrar fábricas y a mostrar síntomas de que algo importante estaba sucediendo, Haceb contaba con inventarios de estas materias primas para continuar con la producción y percibía que su vulnerabilidad era mínima frente al desabastecimiento de estas materias primas. Además, al tener su producción localizada en Colombia, la empresa se afectó mínimamente por el incremento del precio del dólar que se dio a la par con el avance de la pandemia y que afectaba a varios de sus competidores debido a que su modelo de negocio se basaba en la importación de electrodomésticos.

A principios de marzo del 2020, con la llegada de la covid-19 a Argentina, Ecuador y Brasil, la alerta por la pandemia estaba más cerca, el equipo directivo comenzaba a percibirlo.

La complejidad asociada con el virus “sí, podía pasar”, aunque no se vislumbraba un cierre de la economía. Una semana antes del inicio de la cuarentena nacional (24 de marzo), todo el personal administrativo comenzó a trabajar desde sus hogares; según Haceb, había valido la pena

hacer inversiones en tecnología [...]. Estábamos muy bien preparados desde la tecnología, con herramientas e infraestructura de tecnología de información para hacer trabajo remoto. (S. Londoño, comunicación personal, 10 de junio del 2020)

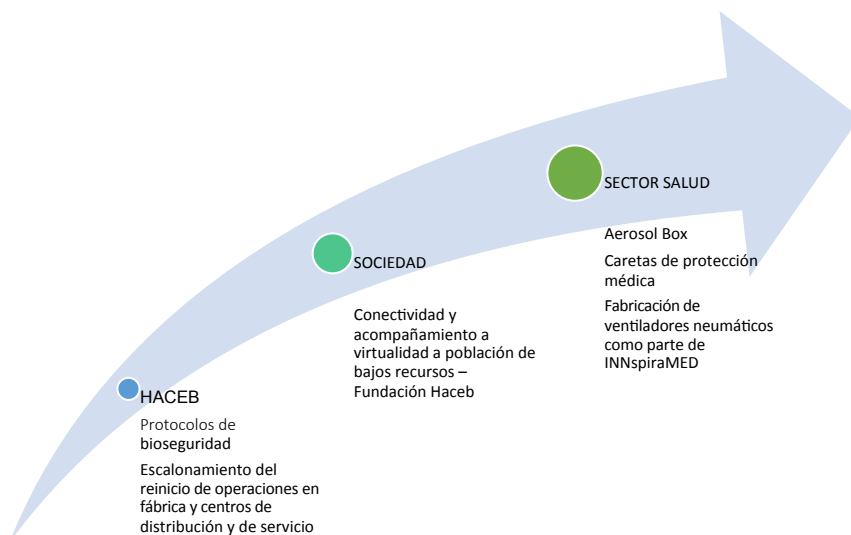
Sin embargo, solo hasta la declaración de cuarentena nacional, el 19 de marzo del 2020, la volatilidad, la incertidumbre, la complejidad y la ambigüedad se hicieron reales: el cierre de la planta, antes impensable, era inevitable. En consecuencia, Haceb activó su Comité de Crisis que estaba conformado por 4 personas: la directora de talento humano, la directora jurídica, el director financiero y el gerente general. El comité existía desde varios años atrás, tenía la función de tomar decisiones de choque —inmediatas para el siguiente día— que permitan navegar en la situación de crisis. El comité definió 5 principios rectores:

1. *Bienestar y tranquilidad de las personas, salud física, emocional y financiera.* Por esto, los 2900 colaboradores de la planta de producción de Copacabana y los de los centros de distribución y de servicio se fueron a sus casas y siguieron recibiendo su salario regularmente.
2. *Fortalecimiento de la cultura organizacional.* Este principio que se reflejó en la implementación de “rituales” de comunicación y reuniones virtuales para que los colaboradores siguieran sintiéndose parte de Haceb.
3. *Comunicación y alineación con los grupos de interés.* Más del 50 % de los ingresos del municipio de Copacabana dependían de Haceb, y si esta iba a mantener los contratos de sus empleados directos, también propendería a que las personas que trabajaban con ellos (por ejemplo, en servicios de alimentación, aseo y vigilancia) mantuvieran su empleo. El gerente general, Santiago Londoño, afirma: “En Haceb hay una particularidad, y esta es que los terceros se sienten parte de Haceb, y eso ha sido de toda la vida” (S. Londoño, comunicación personal, 10 de junio del 2020). Luego, se definió una estrategia de comunicación para compartir con estas empresas las decisiones que Haceb estaba tomando y se les invitó a que también cuidaran el empleo. A propósito, anota el gerente general: “Vea, Haceb va a actuar de esta manera lo invitamos a que usted actúe de igual forma para cuidar el empleo porque vamos a volver y queremos que la gente esté tranquila” (S. Londoño, comunicación personal, 10 de junio del 2020).
4. *Acatar las decisiones del Gobierno.* Es decir, apoyar al Gobierno por duras que fueran las decisiones.
5. *Continuidad del negocio.* El Comité de Crisis actuó en el momento crítico, pero Haceb activó inmediatamente su equipo directivo para desarrollar su plan de continuidad en el que se identificaron los riesgos estratégicos, se

definió una estrategia de mitigación de estos riesgos y se proyectaron escenarios para gestionar la organización frente a la incertidumbre generada por la pandemia. También se definieron criterios para tomar decisiones de una manera, no más fácil, pero sí más organizada.

Con base en las recomendaciones del Ministerio de Salud, Haceb creó su propio protocolo de bioseguridad para la operación de sus plantas e hizo los cambios y adaptaciones necesarios para aplicarlo. El 27 de abril, inició la apertura gradual de las plantas y a principios de junio tenía el 95 % del personal activo. Esto fue posible porque para la reactivación escalonada de la economía en el país se le dio prioridad a las actividades de fabricación y abastecimiento de bienes de primera necesidad y consumo ordinario, de las cuales forman parte los electrodomésticos y gasodomésticos. Además, la nevera es una parte de la cadena de alimentos en su etapa de refrigeración. El primer eje de impacto era entonces sobre la organización misma (véase la figura 7.1).

Figura 7.1. Ejes de impacto en Haceb frente a la crisis



Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, en la Cámara de Electrodomésticos, donde Haceb tenía la presidencia de la junta, se trabajó con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y con el Ministerio de las TIC, para que el Gobierno definiera permisos para activar el comercio virtual con entrega desde las bodegas de las compañías hasta la casa de los usuarios.

Adicionalmente, a través de la Cámara de Electrodomésticos de la Asociación Nacional de Industriales (ANDI) se trabajó con el Ministerio de Minas y Energía para activar el servicio técnico por el que Haceb es muy reconocida. Durante la cuarentena hubo un incremento de llamadas para solicitar servicios de arreglo de lavadoras, neveras y calentadores, pues el confinamiento había incrementado el uso de electrodomésticos en el hogar. Debido a que este servicio se activó en los primeros días de la cuarentena general, cuando había un gran temor al contagio, Haceb entabló conversaciones directas con cada técnico de servicio y con su familia para lograr su comprensión de la importancia de prestar el servicio técnico para que los hogares colombianos pudieran tener sus electrodomésticos funcionando y que, para ello, cada técnico contaría con todas las condiciones de bioseguridad que garantizaban su salud y la de su familia.

Los planes, sin embargo, fueron más allá de la inclusión de la comunidad y de la sociedad. El propósito superior de Haceb es hacer familias y hogares felices. Y, para la empresa, felicidad = bienestar + tranquilidad.

En un segundo eje, buscó aportar para mitigar el impacto de la pandemia en la sociedad. Este segundo eje de acción tuvo como base los procesos previamente desarrollados alrededor del plástico y la relación con proveedores de estos materiales. Por tanto, Haceb fabricó 200 cabinas en acrílico usadas en las UCI para que el médico pudiera entubar al paciente sin que los aerosoles lo contaminaran. Estas cabinas, llamadas Aerosol Box, junto a caretas de protección, se fabricaron y donaron a 30 clínicas y hospitales con unidades de cuidado intensivo (véase la figura 7.2). Otro eje de acción se enfocó en donaciones para dotar las UCI de la Clínica Bolivariana y de la Clínica Cardio Vid.

Figura 7.2. Aerosol Box diseñado por Lai Hsien-Yung y fabricado por Haceb



Fuente: Haceb (2020, 7 de abril).

El tercer eje lo desarrolló la Fundación Haceb mediante la donación de mercados para Antioquia Presente, pero de forma más significativa y retadora a través de su línea de trabajo de educación, ciencia, tecnología e innovación a las instituciones educativas de bajos recursos. Estas instituciones se apoyaron con transferencia de conocimiento para que los docentes pudieran conectarse con sus estudiantes y tener clases virtuales. A través de un aliado, se formó a 300 docentes de instituciones educativas.

El cuarto eje de aporte fueron los ventiladores, un reto de ligas mayores (véase la figura 7.3).

Figura 7.3. Ventilador fabricado por Haceb



Nota: ventilador diseñado por la Universidad Escuela de Ingeniería de Antioquia y fabricado por Haceb en desarrollo de la iniciativa INNspiraMED.

Fuente: Haceb.

INNspiraMed

Ruta N es el centro de innovación y negocios de Medellín se creó en el 2010 y tiene como misión articular el ecosistema ciencia, tecnología e innovación (CTI), para transformar a Medellín en una economía del conocimiento, en la que, al 2021, la innovación sea su principal dinamizador. Para lograrlo, se definieron 3 prioridades estratégicas: atraer talento, capital y empresas globales a la ciudad;

desarrollar y fortalecer el tejido empresarial innovador y emprendedor; así como generar soluciones CTI para los retos de ciudad (Ruta N, s. f.).

En Ruta N surgió INNspiraMED, una de las iniciativas alrededor de las cuales se convocó a empresas del sector privado para aunar esfuerzos en la atención de la crisis sanitaria por la covid-19. INNspiraMED se enfoca en la producción de los ventiladores (Aristizábal, 2020) requeridos por los pacientes de la covid-19 en estado crítico. Mientras Ruta N y la Alcaldía de Medellín gestionan el soporte financiero para la iniciativa a través del *crowdfunding* Innova por la Vida (Forbes, 2020), 3 equipos de trabajo emergieron para desarrollar las líneas de producción de ventiladores: Haceb-Universidad Escuela de Ingeniería de Antioquia (UEIA), Industrias Médicas Sampedro, Universidad de Antioquia (UdeA)-Auteco Mobility. Sofasa también participó en la iniciativa diseñando el detalle de la carcasa de los 3 tipos de ventiladores.

La decisión estratégica de servir

Cuando se creó el movimiento de Innova por la Vida, este y Ruta N invitaron a Haceb a participar en el proyecto de fabricar ventiladores. “La necesidad es ahora”, fue una decisión clave, porque fabricar dispositivos médicos conllevaba una responsabilidad directa por la salud de los pacientes, en lo cual Haceb no contaba con experiencia y se requería que funcionara.

Dos elementos fueron fundamentales en la decisión: (1) el ADN de Haceb es servir a la comunidad y a la gente; y (2) la empresa tenía la capacidad: “En Haceb somos lo que hacemos”. Además, están convencidos de que la institucionalidad moviliza y potencia causas con propósito. Participar en INNspiraMED tomó mucha más fuerza para Haceb cuando la situación en Italia era compleja por falta de ventiladores y en el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MINCIT) se convocó a Haceb: “Usted tiene capacidad [...] ayúdenos a fabricar ventiladores”. Por tanto, Haceb le indicó al MINCIT que ya estaba participando en una iniciativa, que en ese entonces era prematura, pero que a su ritmo Haceb iba a estar ahí.

La junta directiva de Haceb aprobó formar parte de la iniciativa INNspiraMED según lineamientos estrictos, descritos por Santiago Londoño, así: —El producto o el ventilador se entrega siempre y cuando cumpla todas las pruebas y el proceso de certificación exigido por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima)³⁸.

38. El Invima es una organización que tiene la responsabilidad de aprobar los productos o los equipos que van a afectar la salud de las personas en Colombia (Invima, s. f.).

Y eso es muy importante, nosotros estamos ensamblando algunos ventiladores, pero esos ventiladores se utilizarán —ojalá no se utilicen, que no se enferme más la gente, que no se necesiten— cuando tengan los permisos del Invima —cada producto debe completar las pruebas necesarias—. No es simplemente ensamblar y entregar. Se va a aceptar un producto que esté aprobado por las entidades que lo tienen que probar y se debe tener la tranquilidad de que el producto está validado. —El Invima permite fabricar una cantidad definida de unidades y estas no son para comercializar—. Nosotros los ensamblamos para entregárselos a Ruta N o a INNspiraMED quienes se encargarán, junto al Gobierno, de suministrarlos a hospitales y clínicas en caso de que se requieran, pero Haceb no puede vender ventiladores. Por el momento no es de interés de Haceb entrar en un negocio de fabricación de ventiladores, si así fuera en el futuro, se alinearía al respectivo procedimiento con validaciones ante los organismos correspondientes. Por el momento la necesidad es poner al servicio de INNspiraMED las capacidades y el conocimiento industrial de Haceb para ensamblar un ventilador diseñado por expertos de la Escuela de Ingeniería de Antioquia³⁹. (S. Londoño, comunicación personal, 10 de junio del 2020)

Adaptación de capacidades para producir ventiladores

Hay varios tipos de ventiladores. El ventilador que fabrica Haceb se maneja por presión, con un mecanismo neumático. De manera simple, el ventilador es un sistema que mezcla aire hospitalario y oxígeno y lo suministra de acuerdo con la necesidad del paciente; cuenta con sensores para medir la relación oxígeno/aire en el paciente y con una válvula que regula el suministro de aire.

De acuerdo con David Giraldo, director de Investigación y Desarrollo de Haceb, algunas funcionalidades de los ventiladores se asemejan a las funcionalidades de un electrodoméstico. Por ejemplo, la función reguladora de gas de la válvula y la de contacto con el exterior a través de sensores que indican cómo está la presión y el volumen. Todo eso más o menos ocurre en una nevera, donde un sensor detecta la temperatura y si se está incrementando, envía una señal al compresor para que se encienda y genere más frío, que es, en resumen, un sistema de control de lazo cerrado.

39. La Universidad Escuela de Ingeniería de Antioquia contaba con experiencia en investigación en biomédica (*Dinero*, 2020, 14 de junio).

El equipo de trabajo de Haceb y los investigadores de UEIA no habían tenido contacto previo. Los primeros contactos con el ecosistema de innovación estuvieron en cabeza de la gerencia y el proceso de innovación de Haceb, a cargo de Elizabeth Hoyos. La UEIA ya venía trabajando desde varios años atrás alrededor de los ventiladores/respiradores para UCI (Valencia, 2020). Estas fueron las bases para las primeras reuniones en las que se desarrolló un prototipo rudimentario hecho en acrílico, con poca electrónica y pocos sensores. Con este primer concepto, a finales de marzo, el equipo de I + D de Haceb, en cabeza de su director David Giraldo, y 2 ingenieros, se involucraron completamente en el proyecto. Antes del 13 de abril, el ventilador diseñado por la UEIA ya había pasado las pruebas preclínicas hechas con animales. Giraldo decía:

La ingeniería de detalle se hizo en conjunto [...] obviamente la instrucción viene de Escuela de Ingeniería [...] esto debe ser así, tantas mangueras, tal magnitud, [...], después entra el personal de nosotros [Haceb] a finalizar el diseño en detalle: estas máquinas van conectadas de esta manera, la distancia es tal, este soporte debe ser [...], y cómo voy a fijar el soporte a la carcasa [...]. Era como si fuéramos parte del mismo equipo, sino que simplemente pertenecen a otra empresa. Este trabajo se tiene que hacer en conjunto. (D. Giraldo, comunicación personal, 24 de junio del 2020)

El equipo de I + D de Haceb comenzó a trabajar en 3 frentes de trabajo: la ingeniería de detalle, la búsqueda de proveedores para apoyar la decisión de su uso en la UEIA y el montaje de la línea de producción.

Con la ingeniería de detalle se “aterriza” el diseño ideal a la oferta de insumos disponibles en el mercado y de forma paralela se comienzan a establecer las bases para armar la línea de producción. Se requería ingeniería para ciertas válvulas y la ingeniería neumática para la producción de los ventiladores. Si las piezas requeridas en el diseño existían en el mercado, este continuaba, pero si no existían, era necesario un rediseño y este ocurría en tiempo real, porque los ingenieros de la UEIA, el personal de apoyo de Haceb en conocimiento industrial y de los proveedores del mercado estaban integrados al equipo de diseño. Esta integración continua del equipo de trabajo universidad-empresa proveyó flexibilidad al proceso de prototipado. Haceb llevó su conocimiento de procesos y de proveedores locales, nacionales e incluso internacionales al proceso de diseño liderado por la UEIA.

El proceso de diseño tuvo un ingrediente adicional: en el ecosistema se definió que los 3 prototipos —UEIA, Industrias Médicas Sampedro, UdeA— entraran en sana “cooperencia” (cooperación + competencia) para que cada ventilador fuera

suficientemente bueno. De este modo, si un ventilador tenía una característica relevante, esta pudiera incorporarse y probablemente mejorarse en otro de los ventiladores prototipados. Se requería que cada ventilador fuera muy robusto técnicamente, con mucho conocimiento, pues de ellos iba a depender la salud de las personas. En esta sana coopectencia, el equipo Haceb participó como observador (véase la figura 7.3).

En relación con la búsqueda de proveedores, el objetivo de Haceb era contar con proveedores idóneos para la nueva línea de producción de ventiladores. Había 2 mecanismos para garantizar esa idoneidad. El primero contemplado en el contrato firmado entre las partes (Ruta N, Haceb y UEIA), de común acuerdo, establecía que la decisión final sobre los proveedores era de la UEIA. Por tanto, Haceb proveía ideas de posibles proveedores y este era validado por la UEIA. Esta validación comenzaba desde el proceso de diseño. La UEIA, que contaba con su propio laboratorio, podía diseñar piezas que simplemente no existieran en el mercado y, en consecuencia, Haceb adaptaba el diseño para que la pieza pudiera proveerse por el conjunto de proveedores designados por la UEIA. De acuerdo con David Giraldo, Haceb se preguntaba:

¿Qué proveedor de tubos [por ejemplo] conocemos nosotros, que sea confiable y que de ser necesario tenga calidad para certificación o inclusive certificación para productos médicos? [...] conocemos tal y tal, o conocemos solamente uno y en consecuencia había que buscar otro proveedor para lo cual ya activábamos el equipo de compras de Haceb para que hiciera esa búsqueda y ahí llegamos con ese *pool* de proveedores a la Escuela de Ingeniería. (D. Giraldo, comunicación personal, 24 de junio del 2020)

El segundo, la constitución de un mecanismo para asegurar que el aprovisionamiento era el apropiado para una línea de producción de equipos médicos de los cuales dependía la vida de los pacientes. Aunque Haceb contaba con procesos de auditoría a proveedores para la línea blanca, la producción de equipos médicos tenía estándares más altos, y para ello buscó el apoyo de una consultora experta que guio a Haceb en el desarrollo del nuevo proceso de auditoría. Esta auditoría se haría según los estándares más exigentes del Invima frente a un proceso de producción de equipo médico.

Entonces, se estableció el proceso de auditoría para que el proveedor incorporara elementos en su propio proceso de producción y proveyera un producto con certificado de calidad. El proceso de auditoría también establecía las pautas para que Haceb realizara en su propia planta los ensayos que algunos subsistemas requerían, como los ensayos del vacío para probar la presión de

los subsistemas, y con ello emitir los certificados de funcionamiento correspondientes.

El tercer frente de trabajo, el montaje de la línea de producción de ventiladores, en contraste con una línea de producción normal que está al aire libre, debe cumplir las condiciones del Invima para equipos médicos, las cuales son estrictas en cuanto a la higiene: quién y cómo puede entrar, qué no, a qué nivel se puede comer, se puede fumar, se puede... Estas condiciones las propuso la consultora y las implementó el equipo de I + D para poner en funcionamiento la línea.

Así, Haceb acondicionó un espacio de oficinas de alrededor de 80 m², de tal forma que terminó pareciéndose más a una cocina:

Sacamos a todo el mundo, trajimos una línea de rodillos para hacer el transporte de materia prima, unos *racks* de Kanban, herramientas neumáticas y organizamos una línea en una pieza [...]. Las paredes fueron pintadas con pintura epóxica, de fácil limpieza. (D. Giraldo, comunicación personal, 24 de junio del 2020)

En un día y medio montaron la línea de ensamble para hacer los ventiladores y su puesta a punto demoró algo más de 2 semanas.

También se adquirieron los equipos de control necesarios para la producción. Primero, durante el proceso, hay un control de vacío que verifica que el sistema esté completamente sellado y que no entre nada que pueda afectar al paciente. El segundo es un control electromagnético para verificar que todos los componentes están bien conectados, que no generen campo magnético que pueda afectar una persona u otros equipos médicos. Y el tercero, que garantiza que el dispositivo funcione bien desde la parte neumática y electrónica, se desarrolla con 2 equipos importados al final del proceso. Estos equipos evalúan, en alrededor de 2 horas, cada uno de los ventiladores, con exigencias más altas de lo que una persona sana o enferma lo exigiría. Los anteriores equipos son operados por personal biomédico de la Universidad de Antioquia, quienes, siendo externos a Haceb, evalúan el proceso y certifican el ventilador. Londoño dijo: “Nosotros no queremos ser juez y parte, sino tener personal externo que nos evalúe para dar garantía de que el proceso se hizo bien” (comunicación personal, 10 de junio del 2020).

Tan importante como el espacio y los equipos fueron las personas seleccionadas para trabajar en esa línea que, aunque pequeña, contaba con una gran responsabilidad. Haceb le pidió a su equipo de producción seleccionar las personas más hábiles y escogió 8 mujeres por sus habilidad manual y gran atención al detalle. Para estas colaboradoras fue un honor ser elegidas y participar en un proyecto que buscaba salvar vidas (véase la figura 7.4).

Figura 7.4. Equipo de trabajo en la línea de producción de ventiladores de Haceb



Fuente: Haceb.

El ensamblaje inicial se hace de la mano de la UEIA, que desarrolla las fichas técnicas para el montaje y, de acuerdo con estas, Haceb despliega la ingeniería estándar de procesos. El piloto de producción se realizó con 10 ventiladores que sirvieron como entrenamiento para el equipo. De 2 a 3 semanas tomó el entrenamiento, basado en la técnica *poka yoke*, con la que se busca que el proceso se prepare desde el diseño para que no haya la oportunidad de equivocación durante el ensamblaje. De este entrenamiento surgen indicaciones también para los proveedores, de manera que su entrega se ajuste a las necesidades de la línea de producción.

¿Ventiladores listos?

En la primera semana de junio, Haceb tenía listos los primeros ventiladores salidos de la línea de producción, a la espera de enviarse a ensayos de fase 1 (véase la figura 7.5). Para enviarlos debía contarse con el permiso del Invima. Tradicionalmente, el proceso de evaluación de un ventilador que quiere llegar al mercado colombiano se demora entre 2 y 3 años, y el Invima también debió trabajar para acelerar los procesos de evaluación de los ventiladores para responder a la demanda creciente por la pandemia.

Figura 7.5. Ventiladores aprobados para iniciar la fase I de pruebas



Fuente: Haceb.

En el intermedio, el Gobierno emitió, en mayo, una circular que autorizaba el uso compasivo de los ventiladores (Ministerio de Salud y Protección Social, 2020, 27 de mayo); es decir, si hay escasez de ventiladores y el ventilador [producido en Colombia] que no tiene Invima está disponible, el médico puede ofrecerles a los familiares del paciente el uso de ese ventilador que está en fase experimental. Si la familia autoriza por escrito, ese ventilador puede usarse.

En respuesta a esta circular, INNspiraMED articuló un equipo para capacitar a 350 profesionales de la salud en los principios de ventilación y el manejo de los ventiladores producidos según las 3 iniciativas. Varias universidades del departamento de Antioquia y el Sena (Sena, s. f.), con sus laboratorios de simulación, ofrecieron la capacitación presencial para 100 profesionales del departamento y virtual para 250 profesionales de otras regiones en las que probablemente se pondrían a prueba los ventiladores (Restrepo, 2020).

En la semana del 24 de junio, INNspiraMED estaba entregando la cuarta ronda de requerimientos de información en la que las dudas que había tenido el Invima no eran técnicas sino procedimentales, tenían que ver con seguros y documentos principalmente, pero no sobre el producto como tal, pues el ventilador es un producto muy robusto. De acuerdo con David Giraldo, “de hecho, los 3 ventiladores [de INNspiraMED] son muy buenos productos” (comunicación personal, 24 de junio del 2020).

El 15 de julio, la Comisión Revisora (Ministerio de salud, 2020, 15 de julio) del Invima autorizó probar con humanos los ventiladores de la iniciativa INNspiraMED. Estas pruebas se desarrollan en varias fases, la primera de estas en un grupo reducido de personas, y la evaluación del ente regulador permitirá entrar en una segunda fase con un mayor grupo de personas (*El Pereirano*, 2020). Para superar la primera fase, los ventiladores de la iniciativa INNspiraMED debían probarse en 15 pacientes, 5 para cada tipo de ventilador producido por cada equipo de trabajo como UEIA-Haceb. Durante esta fase, INNspiraMED coordina la distribución de los equipos en las distintas IPS y cuenta con el soporte técnico de la UEIA, quienes monitorean el desempeño de los equipos. Las pruebas deben realizarse en pacientes que, aunque requieren ventilación, no están contagiadas con la covid-19. Además, cada ventilador debía tener otro convencional de respaldo en caso de falla. El uso de los ventiladores para prueba debe tener el consentimiento de todas las partes, incluida la familia del paciente. A mediados de septiembre, los ventiladores fabricados por Haceb habían respondido cabalmente a las necesidades de 3 pacientes.

Conclusiones de Haceb

En palabras de Santiago Londoño (comunicación personal, 10 de junio del 2020), el proceso de producción de ventiladores para apoyar al país durante la encrucijada de la pandemia deja reflexiones profundas, él lo expresa así:

- Esta coyuntura y la participación en un proyecto como INNspiraMED permite evidenciar que las empresas y la institucionalidad movilizan no solo recursos financieros, sino causas con propósito. Las empresas están al servicio de la sociedad y no pueden crearse imágenes erróneas alrededor del sector privado.
- En Colombia hay mucho talento, y si ese talento se canaliza a través de un buen sistema de innovación que le genere retos y desafíos, como una alianza universidad-empresa-Estado que es tan complicada hacerla en otros tiempos, en los que cada uno va rodando a su ritmo, pueden hacerse cosas muy potentes.
- Hay que apoyar a nuestra gente, pero también tenemos que aportar para mitigar el impacto en la sociedad, de la comunidad; la pregunta fue: *¿cómo podemos aportar entonces?*

Para Haceb, en particular, hubo múltiples aprendizajes:

- Fortaleció su capacidad de flexibilidad. Montó una línea de ensamblaje en un día y medio y la puso en funcionamiento en un par de semanas, lo cual demostró la importancia del trabajo de equipo con el personal técnico sobre el que descansa la flexibilidad.
- Desarrolló nuevas competencias en el ensamble. Esto también se fundamenta en el trabajo de equipo y principalmente de las mujeres, con quienes se configuró la línea de ensamble, dada su habilidad manual, necesaria en la producción de los ventiladores.
- Fortaleció el trabajo con la universidad, que desarrolla desde varios años en temas de innovación y de transferencia de conocimiento.
- La producción de ventiladores también permitió pensar en temas más allá de robótica, en asuntos que tienen que ver con el bienestar del ser humano, que caben dentro de la promesa de familias y lugares felices. Londoño agrega:

Es un experimento superinteresante en un laboratorio acelerado, porque yo no creo que haya habido en la historia de Haceb un laboratorio de innovación tan efectivo e intenso como fue este proyecto y que además tenía un propósito tan bonito. El proyecto trajo un calorcito especial, como un orgullo y un amor especial por la marca en un momento que era tan complicado para la sociedad, para la ciudad. El proyecto incrementó el espíritu de servicio y orgullo por Haceb. (Comunicación personal, 10 de junio del 2020)

Una visión según el ecosistema de innovación de la producción de ventiladores para la atención de la pandemia

El caso de Haceb es el de una organización que, al igual que las demás, debió adaptar su producción a las condiciones generadas por la pandemia de la covid-19. Más allá de esta adaptación para el desarrollo de su actividad regular, Haceb es parte activa de un ecosistema de innovación que se desencadenó con motivo de la pandemia, para darle respuesta a la necesidad de ventiladores que emergió del sector salud con la pandemia. La tabla 7.1 muestra de forma resumida los actores que participaron en el desarrollo y fabricación de ventiladores en Ruta N, con su iniciativa INNspiraMED y específicamente con el prototipo desarrollado por la UEIA y fabricado por Haceb.

Tabla 7.1. Actores en el ecosistema de innovación para la fabricación de ventiladores

<i>Etapas</i>					
<i>Actor</i>	<i>Antecedentes</i>	<i>Diseño</i>	<i>Producción</i>	<i>Capacitación</i>	<i>Prevalidación</i>
Invima		Regulación del proceso.	Regulación del proceso		Controla/verifica
INNspiraMED	Iniciativa innovación.	Articulación.	Articulación; apoyo en relación con entes reguladores.	Articulación.	Articulación.
Financiadores		Provisión de recursos financieros.	Provisión de recursos financieros.		
UEIA	Investigación científica.	Investigación aplicada. Responsables del diseño.		Conocimiento diseño.	Soporte técnico. Responsabilidad por pruebas de validación.
Haceb	Capacidades de producción asociadas.	Viabilización de la investigación, articulación de cadena de suministro, montaje de capacidad específica.	Provisión <i>pool</i> de proveedores, ingeniería de producción, producción y control de calidad.		
Universidad de Antioquia, Sena, entre otros				Transmisión de conocimiento.	
IPS sector salud				Recibe entrenamiento.	Usa productos y conocimiento.

Nota: el cuadro incluye horizontalmente los actores que participan en el ecosistema de innovación para la fabricación de ventiladores, verticalmente la etapa del proyecto en la que participan y en el cruce de filas y columnas, los roles que desempeña cada actor en cada etapa.

Fuente: elaboración propia.

Lecciones aprendidas desde la gestión

- El desarrollo de nuevas tecnologías se establece sobre instituciones sólidas, sobre marcos regulatorios que permitan la investigación y el desarrollo y estrategias colaborativas cuya fortaleza se legitime en el tiempo.
- Las organizaciones colombianas cuentan con capacidades que pueden ser aprovechadas para la innovación tecnológica.
- Una base sólida de recursos y capacidades es la que establece los pilares para la innovación en las organizaciones.
- En la colaboración entre organizaciones para la innovación, cada uno aporta sus capacidades, existe un líder principal cuyo liderazgo está basado en el conocimiento, existen líderes por temas que se acogen al liderazgo principal.
- Los esquemas colaborativos entre universidades y el sector privado se configuran como fuentes de innovación cuando existen objetivos concretos a lograr y aportes valiosos de cada parte.

8

ALQUERÍA: RETOS EN LA CADENA DE ABASTECIMIENTO, MÁS ALLÁ DEL APROVISIONAMIENTO Y LA DISTRIBUCIÓN

Resumen

El presente caso describe la situación de Alquilería, empresa de procesamiento de productos lácteos que opera en varias regiones del país y cuya actividad productiva hizo parte de las excepciones durante el confinamiento. La adaptación de su operación que garantizara los protocolos de bioseguridad no partió de cero, pues llevaba desarrollando capacidades alrededor de las prácticas de cuidado a sus colaboradores durante varias décadas. En este caso se resalta la importancia de conocer e informarse sobre la dinámica de la pandemia durante la etapa de preparación, apalancándose en los contactos de los líderes de la organización con el exterior y en su motivación intrínseca a investigar para reducir la incertidumbre del entorno. También, se resalta que las capacidades anteriores le permitieron desarrollar un sistema robusto para garantizar la bioseguridad en su proceso productivo y extender el impacto de los ajustes a los distintos actores de la cadena de valor, sus *stakeholders*, partiendo de que en su ADN existe un propósito social. Finalmente, este caso muestra cómo Alquilería se ubica como un “influenciador” de la sociedad al

convertirse en fuente de información confiable para sus colaboradores, las familias de estos y los *stakeholders*.

Para Carlos Enrique Cavelier, coordinador de Sueños y presidente de Alquería, es claro que, si bien su organización se encontraba dentro de las 34 excepciones y que podría mantener su actividad productiva, el reto consistía en mantener a todos los integrantes de la organización, incluidos los proveedores y los tenderos, sanos y limitar el contagio al máximo.

En 1959, en Rionegro, Antioquia, Jorge Cavelier Jiménez junto con su hijo Enrique adquirieron una de las primeras plantas de pasteurización en Colombia, la cual que fue el punto de partida para lo que hoy es Alquería. El sueño de padre e hijo fue el de llevar bienestar y nutrición a los colombianos, con el lema “Una botella de leche, una botella de salud”.

Alquería, además de leche, produce otros derivados lácteos como yogures, arequipe, crema de leche y suero costeño, y productos no lácteos como jugos. La empresa se caracteriza por su excelente calidad y la constante innovación tecnológica en producción, creación y mejoramiento de sus productos. Dentro de los más recientes retos de la compañía se encuentran: (1) incluir en su línea de productos alimentos funcionales y modernos como leche de almendras y alimentos con soya, (2) utilizar camiones eléctricos para la distribución de leche en Medellín y (3) implementar el proyecto Meridiano, que busca aumentar la productividad en centros de distribución en la Sabana, mejorando la calidad de vida de distribuidores y haciendo procesos ecoeficientes.

Para enero del 2020, la empresa contaba con 8 plantas de producción, 15 centros de distribución, 22 centros de acopio (véase el anexo 8.1) y 4500 colaboradores directos en su nómina. Dentro de sus principales proveedores son ganaderos productores de leche de la Sabana de Bogotá y de los Valles de Ubaté y Chiquinquirá, con quienes la organización siempre ha trabajado muy de la mano. Además, Alquería atiende a más de 160 000 tenderos en el país, lo que representa el 12 % de cuota del mercado lácteo del país y ventas anuales de cerca de 1 billón de pesos.

Pero no todo es producción y ventas. Alquería ha logrado desarrollar un enfoque social y ha liderado actividades que buscan llevar bienestar y nutrición a los colombianos. En 10 años, la empresa ha donado 17,9 millones de litros de leche y 29 000 millones de pesos a 14 bancos de alimentos en más de 13 ciudades del país. Adicionalmente, junto a Nutresa y al Grupo Éxito, impulsó la Asociación de Bancos de Alimentos (Abaco) para alimentar a la población de La Guajira. Con estas iniciativas, llegan a más de 500 000 personas, la meta es beneficiar a

más de 2 millones de personas y reducir significativamente el porcentaje de la población en inseguridad alimentaria.

Alquería ha sido reconocida nacional e internacionalmente por su labor en diferentes frentes: social, calidad, producción y gestión. En la actualidad posee más de 10 distinciones entre las que se destacan las mencionadas en la tabla 8.1.

Tabla 8.1. Reconocimientos logrados por Alquería

<i>Año</i>	<i>Premio</i>	<i>Motivo</i>
2013	Responsabilidad Social Empresarial Britchman Lazos	Programa de Gestión Grupos de Interés o Comunidades. Con este programa se crean y apoyan proyectos que fortalezcan las comunidades en las que Alquería está presente, buscando mejorar la calidad de vida, a través de la inversión en la educación y la nutrición.
2014	Galardón Effie de Plata	Entregado a la agencia Rep Grey Colombia por el comercial <i>Máquina de excusas de Alquería deslactosada</i>
2015	Premio Mundial Irving B. Weber. Entregado por Quality Chekd	Planta de Palmira (Valle). Para este año, todos los productos de Alquería tienen el sello Blue Q. Red Chekd, que demuestra cumplimiento en los parámetros de calidad de clase mundial.
2015	Premio Lápiz de Acero. Entregado por la revista <i>Proyecto Diseño</i>	En el área Producto y la categoría: Empaques Estructurales por el diseño de la tapa <i>clíc</i> en el yogur Alquería.
2015	Kantar Worldpanel	Nuevos lanzamientos de las empresas nacionales - Practijarra de Alquería.
2016	Premio Mundial Irving B. Weber. Entregado por Quality Chekd.	Se otorgó el premio Irving B. Weber para la planta de Santa Marta. 4 plantas de Alquería recibieron el reconocimiento de la organización mundial Quality Chekd por la calidad en sus procesos.
2016	Premio a la Nutrición Infantil Fundación Éxito	En la categoría Empresas Amigas de la Nutrición Infantil por la campaña “Alimenta compartiendo”, que dona vasos de leche a los niños en situación de vulnerabilidad del país.

(continúa...)

(...viene)

<i>Año</i>	<i>Premio</i>	<i>Motivo</i>
2016	Premio Portafolio de Responsabilidad Social Empresarial	Programa FOCA (Formación Campesina) con el que se trabaja para ayudar a los productores de leche a incrementar el volumen de producción, disminuir los costos y mejorar el margen de utilidad por litro. Este apoyo es para el pequeño y mediano ganadero, principalmente en la zona de la Macarena (Meta).
2016	IFC FT (Financial Times)	Programa Maca que tiene como objetivo recuperar el territorio de 6 municipios del Meta ⁴⁰ , mediante el apoyo para la producción de leche. Para llevar a cabo este proyecto se implementó un plan de capacitación en asistencia técnica, apoyo, inversión y programas de sanidad. Mediante este programa se ha logrado la recolección de más de 60 000 litros de leche diarios, mejorando el margen de utilidad por litro y generando ingresos adicionales. Además, más de 1100 productores se vieron beneficiados a través de la iniciativa. De acuerdo con el coordinador de Sueños de Alquilería, Carlos Enrique Cavelier, la meta es comprar 150 000 litros diarios.
2019	Premio Portafolio a Mejor Empresario del Año	Se le otorga a Carlos Cavelier por sus avances en Alquilería desde la implementación de la tecnología de tratamiento a ultra alta temperatura (UHT, por sus siglas en inglés) la salida de la Ley 550, la ampliación a presencia nacional, las Alianzas con Quality Chekd, Danone, Corporación Financiera Internacional (IFC, por sus siglas en inglés) y en ese año Mesoamérica.
2020	Kantar Worldpanel	Alquilería es la marca más escogida en la canasta total por los hogares del país con participación del 78 %, sobrepasando a Colanta con quien había competido diez años seguidos en el segundo lugar.

Fuente: Alquilería (s. f.).

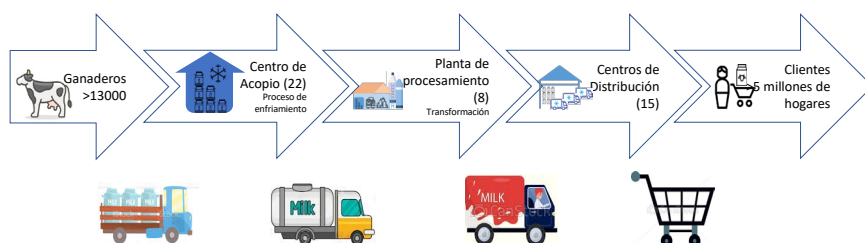
40. Los municipios beneficiados son Vista Hermosa, Mesetas, Uribe, La Macarena, San Juan de Arama y Puerto Rico.

La familia Alquería

Los productos de Alquería llegan a más de 5 millones de hogares en Colombia, esto gracias al trabajo en equipo de cerca de 5700 colaboradores (empleados y contratistas), que laboran a lo largo de la cadena de valor (véase el anexo 8.1). A estos últimos llega leche y materias primas provenientes de 13 000 productores. En el relacionamiento con los clientes, Alquería tiene 4 diferentes canales de venta, superetes⁴¹ que representan el 11 % del mercado, el canal tradicional el 70,8 %, los supermercados el 14,2 % y el canal B2B, abierto en el 2019 y que representa el 4,2 % del mercado.

Por su parte, la cadena de abastecimiento de la empresa empieza con los ganaderos, quienes son los principales proveedores de la materia prima de Alquería. La leche es recogida diariamente en más 3045 puntos de recolección y llevada a los centros de acopio, donde es refrigerada para mantener sus condiciones de calidad y seguridad. De los centros de acopio, la leche es enviada a las plantas de producción, donde ocurren los demás procesos para elaborar los productos y derivados lácteos, para posteriormente ser enviados a los centros de distribución y de allí a los 38 000 clientes diarios a los que llega Alquería. Para garantizar la recolección de leche y la distribución de los productos lácteos, la empresa cuenta con el apoyo de 459 contratistas que hacen transporte primario y secundario. Esta cadena está representada en la figura 8.1.

Figura 8.1. Cadena de abastecimiento de Alquería



Fuente: elaboración propia.

A lo largo de la cadena de abastecimiento, Alquería identificó sus grupos de interés: transportadores, ganaderos y sus familias, colaboradores, comunidad, gobierno corporativo, proveedores, clientes y consumidores; grupos sobre los que la organización define sus acciones, pensando siempre en el desarrollo y bienestar.

41. Los superetes son clientes con quienes hay un contacto directo entre el consumidor y los productos básicos del mercado.

La seguridad en Alquería antes de la pandemia

En cuanto a los temas de seguridad y salud en el trabajo, Alquería cuenta con una cobertura del 100 % para sus colaboradores y procesos. Los cerca de 1300 aliados contratistas que pertenecen al área de transporte y distribución hacen parte del Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), sistema que se fundamenta en la estandarización, salud y productividad y en la cultura de la prevención. Con base en lo anterior, se generó una serie de programas, enfocados al bienestar de los contratistas como seguridad vial y manejo defensivo, gestión de contratistas, prevención de riesgo psicosocial, inducción y reinducción de colaboradores, identificación, inspección, entrega y reposición de elementos de protección personal, plan de prevención y atención de emergencias, entrenamiento del líder Alquería en salud y seguridad, cultura de la seguridad, programa ergonómico de adecuación y adaptación de mejores lugares para el trabajo.

En el mismo marco de seguridad y salud en el trabajo, se crea el programa Tu Seguridad Primero, programa que permitió la reducción de la accidentalidad en un 80 %, gracias a estrategias como fortalecimiento del reporte de actos y condiciones inseguras, realización de charlas de sensibilización sobre temas relacionados con seguridad, salud y ambiente y mejoramiento de las condiciones de salud de los colaboradores a través de herramientas y metodologías de trabajo eficientes. La meta para el 2022 es tener cero accidentes.

Las prácticas de cuidado en Alquería, heredadas del manejo de clínicas y salas de cirugía que hacían parte del ADN del profesor Jorge Cavelier y su hijo Enrique Cavelier, fueron implementadas tempranamente (hace más de 50 años) en los procesos de la compañía como buenas prácticas de manufactura, calidad e inocuidad en las líneas asépticas y estériles. Esto permitió la fácil y oportuna implementación de los nuevos protocolos direccionados desde la OMS y el Ministerio de Salud y Protección Social en el país, de cara a la protección y cuidado de la vida frente a la covid-19.

¿Cómo se planea y construye el sistema de gestión de bioseguridad?

A mediados de febrero, frente a la llegada de la covid-19 al país, se esperaba una eventual suspensión de actividades, dejando consecuencias no solamente para Alquería, también para sus proveedores y clientes. El 3 de marzo, desde la gerencia general, Alquería se declaró en modo crisis, lo que significó que a partir de ese momento la prioridad es la gestión de la contingencia.

Surge la necesidad de cuidar a nuestra gente, tanto en las operaciones como a nuestros ganaderos, esto se traduce en el sostenimiento de la cadena de abastecimiento para asegurar el propósito superior de “Nutrir el futuro de Colombia transformando sueños en realidades”, continuando con el abastecimiento de leche a las familias colombianas, como un producto esencial de la canasta familiar, fundamentado en la sostenibilidad, el bienestar, la familia y la cultura. (A. Velásquez, comunicación personal, 30 de julio del 2020)

El 6 de marzo se constituyó el Comité de Crisis o de contingencia de Alquería, con el objetivo inicial de entender y compartir la información que se recibía por diferentes medios sobre la pandemia. Este comité interdisciplinario se conformó por el equipo médico, el de seguridad y salud en el trabajo, los líderes de la operación y de gestión humana, y se incluyó un fuerte componente comunicacional.

El 11 de marzo, con el objetivo de conocer de fuente confiable información técnica y científica referente a la covid-19 y los mecanismos de contagio y prevención de este, y de validar los protocolos ya desarrollados en Alquería y complementarlos desde la perspectiva de un epidemiólogo externo, la empresa es visitada por una epidemióloga de Delima Marsh. Este evento se constituye en el punto de partida en la gestión de la covid-19, según Adriana Velásquez (comunicación personal, 30 de julio del 2020).

Al mismo tiempo, conociendo la situación que se presentaba en otros países y las dificultades que algunos miembros de Alquería tenían para salir o regresar al país, desde el Comité de Crisis se decidió indagar con fuentes externas, consultar médicos y epidemiólogos, entre otros, para dimensionar la crisis que se avecinaba. Como resultado de esta búsqueda, desde el comité se definió un plan de acción que consistía en 3 fases para la atención a la crisis, preparación, contención y supresión. Para cada una de estas fases se definieron las actividades que las compondrían. Este plan fue validado con fuentes bibliográficas y expertos externos, por ejemplo, las administradoras de riesgos laborales (ARL) y Delima Marsh.

El Comité de Crisis para la covid-19

Para Alquería y su Comité de Crisis, un aspecto fundamental fue conocer y aprender sobre la pandemia, de lo que estaba pasando en otras partes del mundo, principalmente Europa. Latinoamérica no podría ser un referente porque, en febrero del 2020, el virus no había llegado aún. Así que el comité, en una labor maratónica, empezó a informarse de lo que otros países hacían, fue imposible identificar qué hacían las empresas, pues muchas de ellas estaban cerradas y la información no se compartía públicamente.

Como resultado, se identificó la necesidad de, en primera instancia, aplanar la curva de contagios, mediante buenos planes de mitigación que incluyeran trazabilidad y rastreo de los círculos epidemiológicos de los infectados. Durante la etapa de preparación, en reuniones diarias táctico-operativas, se realizó la difusión de la información sobre la importancia de las medidas de aislamiento, distanciamiento y no contacto, como mecanismos para prevenir el contagio. Se dimensionó la crisis y se identificó que las acciones que se hicieran en los 2 meses siguientes serían claves, pero insuficientes para contener la pandemia.

Desde este comité se definía el alcance de las medidas. Saber qué sucedía con los colaboradores era importante, pero debían ir más allá. A Alquería no le serviría tener un buen plan de mitigación y contingencia si los demás miembros de la cadena de producción y distribución, los ganaderos, los distribuidores, los tenderos, no eran conscientes de la importancia de mantener los protocolos de bioseguridad. Era necesario llegar a ellos también y “educarlos” en este sentido.

Es por esto que se establecieron medidas de bioseguridad temprana y se identificaron a todos los actores de la cadena de valor, como público objetivo de las acciones que desde el comité se definirían.

El Comité de Contingencia y las etapas de acción

La etapa de preparación se desarrolló desde el 3 de marzo, antes de que se reportara el primer caso de la covid-19 en Colombia⁴², y ¡día que el nuevo gerente general de Alquería Rafael Álvarez cumplía un mes en su puesto! Tomando como insumo las experiencias de otros países, se definió el primer protocolo de acción. En este, cada una de las divisiones de la organización (operaciones, ventas, compras, entre otras) armó su propio plan de contingencia.

Entre marzo y abril, los protocolos se actualizaban de acuerdo con lo que ocurría cada día con el virus y la epidemia, tanto a nivel local como internacional. Por ejemplo, el uso del tapabocas empezó a ser obligatorio en Alquería, aun cuando no era obligatorio en el país. “[...] les digo que, con la humildad, pero con orgullo, en Alquería tomamos medidas cuando ni siquiera Colombia se hablaba mucho de eso” (A. Velásquez, comunicación personal, 30 de julio del 2020).

Dada la escasez de información, los referentes para la toma de decisiones fueron los lineamientos que da la oms y el asesoramiento y comunicación por parte de expertos. Al inicio de la pandemia, por ejemplo, se organizó un *webinar* con el Dr. Carlos Álvarez, delegado de la oms en Colombia para la gestión de la covid-19, sobre información general de la covid-19. El *webinar* estuvo abierto

42. El primer caso de la covid-19 en Colombia se reportó el 6 de marzo en Bogotá.

para los colaboradores de Alquería y ellos compartieron el acceso a sus allegados. A la actividad asistieron más de 4000 personas y se recibieron más de 400 preguntas. Este fue un hito en la historia de la gestión de la covid-19 en Alquería. “[...] desde ahí empezamos a ver también que esto no era tan temporal, que esto iba a pasar en una semana o en 2 semanas, de acá surge el proyecto de cambio de cultura [...]” (A. Velásquez, comunicación personal, 30 de julio del 2020).

La etapa de contingencia se basó en la anticipación y la adopción de buenas prácticas a nivel mundial. Inicialmente se realizó la construcción de escenarios generados con base en las posibles fallas en la cadena de abastecimiento (cierre de plantas de producción, desabastecimiento de leche por parte de los proveedores, dificultades para la distribución, entre otros) e identificar acciones para mantener la cadena activa. En esta etapa también se cancelaron todos los viajes, los eventos se suspendieron y el 13 de marzo enviaron a teletrabajo a 1100 personas, adelantándose así al estado de emergencia Nacional, en el que se decretó el trabajo en casa. En cuanto al manejo de la producción, se extremaron las medidas de cuidado en plantas, centros de distribución y centros de acopio, más de 200 colaboradores se aislaron por presentar comorbilidades y se activó la encuesta diaria de salud. La figura 8.2 resume las diferentes actividades de esta etapa, la cual se desarrolló entre enero y marzo del 2020.

Figura 8.2. Evolución de la etapa de contención



Fuente: Alquería.

La segunda etapa, la de mitigación (figura 8.3), vino con medidas como la toma de temperatura al inicio y fin de la jornada, el refuerzo del equipo médico a nivel nacional, la atención médica domiciliaria extendida a los contratistas de distribución y la atención médica y de enfermería las 24 horas, y con esto el 100 % de cumplimiento a la resolución 6664. Esta etapa inició en abril del 2020.

Figura 8.3. Etapa de mitigación



Fuente: Alquería.

Finalmente, la etapa de supresión (véase la figura 8.4), se pone en marcha en junio del 2020. Esta etapa incluyó la negociación con las ARL para realizar muestreo diagnóstico por antígeno (150 muestras por mes). También, se hace una alianza con la Universidad de los Andes, en el marco del proyecto CoVIDA la Prueba es de Todos, para la realización de 2000 pruebas PCR en total. Al mismo tiempo, se implementa el reconocimiento facial para el control de acceso y temperatura. Por último, el programa Tu Seguridad Primero, existente desde el 2014, evoluciona a Nuestra Seguridad Primero con el eslogan “Unidos para prevenir”, con el propósito de crear la cultura de la prevención dentro de la organización y sus colaboradores, bajo la racionalidad de la importancia de cuidarnos los unos a los otros a través de 3 reglas de oro: lavado de manos cada 2 horas, distanciamiento físico de 2 metros y uso de tapabocas.

Para Carlos Enrique Cavelier, este plan de contingencia, gestado en el comité, cumple con 3 ejes principales con los que se busca hacer frente a la pandemia: cuidar a los colaboradores, seguir alimentando a Colombia y asegurar sostenibilidad de la compañía (*Dinero*, 2020, 30 de junio).

Figura 8.4. Etapa de supresión



Fuente: Alquería.

Compromiso con la bioseguridad

Pese a una disminución del 12 % en las ventas, debido al cierre de muchas de las tiendas de barrio, la prioridad fue mantener seguros a todos los colaboradores, fortaleciendo los estándares de seguridad que ya se manejaban desde antes de la pandemia.

El Comité de Crisis, existente desde el 2015, se había preparado para crisis como cierres de planta, problemas de imagen y reputacionales, accidentes de trabajo, entre otros; pero no para una pandemia con las características de la generada por la covid-19. Afortunadamente, la existencia de este comité permitió que Alquería construyera sobre la experiencia para tomar decisiones y acciones rápidamente.

Para ese momento, el comité planteó la necesidad de tener una “torre de control” que mostrara el panorama general y facilitara la toma de decisiones, en caso de que se presentara algún problema. La primera labor de este comité, en medio de esta crisis, fue la de identificar posibles fallas del sistema y estructurar los planes de acción para enfrentar estas fallas. Al mismo tiempo, se desarrolló una estrategia de comunicación hacia los colaboradores.

La seguridad ante todo durante la pandemia

La etapa de contingencia inició el 3 de marzo. En ella se implementó el primer protocolo de trabajo y de bioseguridad que contempló el aislamiento de trabajadores con patologías base, el servicio de transporte de personal ajusta la capacidad

de sus vehículos a 15 personas en lugar de 40 personas por vehículo y con puestos fijos; se estableció el distanciamiento de 2 metros entre personas en todas las instalaciones de Alquería; se puso en marcha la modalidad de teletrabajo para más de 1000 empleados y, desde el 12 de marzo, se inició la práctica de realizar encuestas digitales diarias de salud, encuestas que se ajustaron a medida que se conocía más sobre la enfermedad y su contagio. Simultáneamente, se definieron e instalaron estándares de cuidado como lavado de manos permanente, dotación de gel, uso obligatorio de tapabocas, muestreos de pruebas de diagnóstico y toma de temperatura.

...mucha gente nos dijo que éramos exagerados y ahora la gente lo valora mucho, porque al final nosotros no tuvimos que cerrar ninguna planta, no tenemos contagios masivos, la gente se siente segura trabajando, no se sienten inseguros llegar a trabajar, no se sienten expuestos, entonces la verdad la respuesta ha sido muy buena. (A. Velásquez, comunicación personal, 30 de julio del 2020)

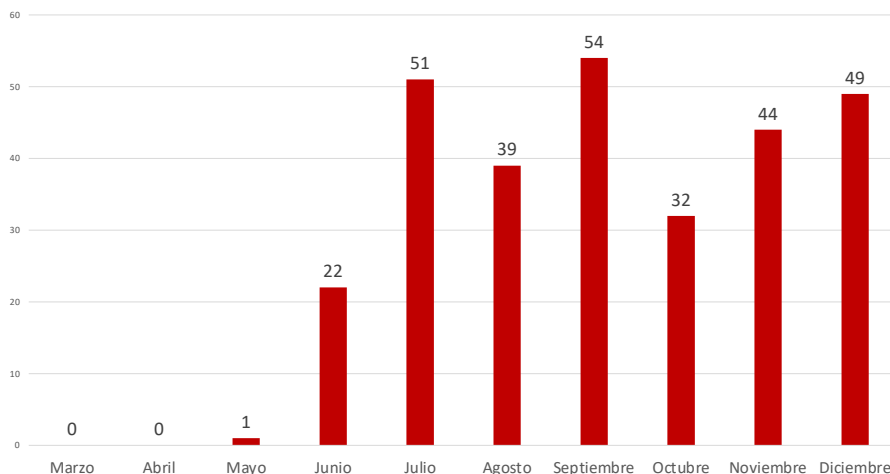
La adopción de todas las anteriores medidas de una manera estricta permitió controlar el contagio, al punto que a diciembre del 2020 Alquería presentó 291 contagios, lo cual representa menos del 10 % de sus colaboradores (véase la gráfica 8.1). A su vez, la encuesta de salud permitió identificar alertas tempranas por parte del equipo médico de Alquería, de manera que se podían controlar y seguir los casos que iban emergiendo.

Todos los protocolos que se implementaron en las instalaciones de Alquería se extendieron a toda la cadena de valor: desde la recolección de leche y su acopio, a la distribución de productos lácteos a los clientes, siguiendo estrictas normas de higiene y asepsia, hasta llegar a la planta, en la planta y hacia los consumidores finales.

Al comienzo fuimos muy estrictos con las medidas de bioseguridad, pero les digo muy estrictos, o sea, no había forma de que una persona no usara tapabocas y con el tiempo nos hemos dado cuenta de que estuvo bien haberlo hecho porque si no, la verdad, la estaríamos pasando muy mal. (A. Velásquez, comunicación personal, 30 de julio del 2020)

Este ejercicio de definición e implementación de los protocolos de bioseguridad, y la acogida que estos tuvieron entre el personal de Alquería, llevó al Comité de Contingencia a entender que la problemática se debería abordar desde el comportamiento de las personas y generar un cambio de actitud, de allí surge el proyecto Nuestra Seguridad Primero cuyo eslogan es “Unidos para prevenir”.

Gráfica 8.1. Histórico de colaboradores contagiados



Fuente: Alquilería.

El equipo médico: una adición importante para el manejo de la bioseguridad

Antes del inicio de la pandemia, Alquilería contaba con un equipo médico compuesto por una coordinadora médica y una enfermería disponible las 24 horas al día en la Planta Enrique Cavelier (PEC). Este equipo médico estaba orientado para mantener y manejar las condiciones de salud y de trabajo, para esto existían algunos programas como:

- Vigilancia epidemiológica que busca prevenir las lesiones osteomusculares.
- Alquilería Vital con el que se desarrollan actividades de promoción y prevención en salud.
- Rehabilitación y reincorporación laboral.
- Prevención de riesgos sicosocial.
- Ergonomía.

Sin embargo, tanto el equipo médico y de salud como los planes no fueron suficientes para la gestión de la crisis sanitaria y se hizo necesario la contratación de un médico para cada una de las sedes de trabajo y para las plantas de producción se hizo refuerzo con un equipo de enfermería. De igual forma se evidenció

la necesidad de un programa en salud encaminado a minimizar los contagios y garantizar las condiciones de bioseguridad en las instalaciones de Alquería.

Así, para el segundo semestre del 2020, Alquería contaba con un equipo médico de 26 profesionales de la salud que se enfocaba en la gestión médica y de salud en la empresa. Además, pensando en el control de la enfermedad, el equipo planteó un programa que es llamado 4Tes: testeo, trazabilidad, *tracking* y tratamiento (véase la tabla 8.2.).

Tabla 8.2. Etapas del programa 4Tes

Testeo	Se realizó 120 pruebas mensuales de diagnóstico PCR en colaboración con la Aseguradora de Riesgos Laborales, AXXA Colpatria y 2000 pruebas con la Universidad de los Andes, quien, además, apoya el proceso de muestreo aleatorio, considerando las siguientes prioridades: 1. Colaboradores con síntomas y sus contactos estrechos. 2. Aquellos con labores de alto riesgo (comercial y contratistas). 3. Colaboradores críticos para la continuidad del negocio por roles de alta complejidad.
Trazabilidad	Recolección de información diaria de contactos estrechos de cada colaborador a través de • La encuesta de salud, que incluye contactos fuera de la jornada laboral. • Uso de código QR para identificar redes de contactos en los casinos, aun cuando se guarda el distanciamiento 2 metros. Reducción de la capacidad de transporte al 40 % de ocupación y asignación de puestos fijos para facilitar el rastreo.
<i>Tracking</i>	Si se presentaba un caso positivo o potencialmente positivo (casos sospechosos por ser contacto estrecho de un colaborador sintomático o positivo, o por presentar síntomas), y siendo este aislado, se debía proceder a construir el cerco epidemiológico y contactar 4 veces al día al colaborador, de manera que se garantizara el cumplimiento de la cuarentena obligatoria en su casa. Asimismo, la persona debía enviar por WhatsApp su ubicación en tiempo real.
Tratamiento	Para los casos detectados como positivos, se debía realizar un seguimiento diario al estado de salud de los colaboradores y de sus familias. Durante los primeros meses, al momento del reintegro, se realizaba un nuevo muestreo para garantizar que el colaborador ya no fuera positivo, sin embargo, con los cambios en las disposiciones del Ministerio de Salud y Protección Social, el reintegro se hace una vez se pasa la cuarentena y se resuelve completamente la sintomatología.

Fuente: Alquería.

En el marco de 4Tes, el equipo médico de Alquería fue el líder de la gestión médica y de salud, asumiendo la siguientes responsabilidades: (i) tomar las

decisiones sobre el aislamiento de un colaborador, de acuerdo con la información recolectada en la encuesta de salud, (2) realizar planes de muestreo para la realización de pruebas PCR, (3) coordinar la capacitación en medidas preventivas de control para sus colaboradores, tenderos, ganaderos y sus familias y (4) monitorear la enfermedad en la empresa.

Para apoyar el programa 4Tes se adquirieron recursos tecnológicos e insumos médicos adicionales, como termómetros, pulsoxímetros, entre otros, que permitían asegurar el reporte de sintomatología en tiempo real y así hacer análisis para toma de decisiones predictivas. Como se mencionó, se desarrollaron convenios con la ARL y la Universidad de los Andes para la adquisición de pruebas diagnósticas, de manera que se garantizaba la detección temprana de personas contagiadas.

El programa 4Tes se fortaleció mediante el proyecto de distanciamiento físico que, mediante la instalación de barreras físicas, alargue de los finales de líneas, demarcación de piso, señalización de pared, entre otros, garantizaba el cumplimiento de la Resolución 666 del Gobierno.

Muchas de las actividades encaminadas al bienestar de los trabajadores de Alquería se tornaron virtuales, esto por las necesidades de aislamiento o por el aforo de los espacios existentes, y fue necesario desarrollar otras actividades como la maratón de aeróbicos y el programa de retos de hábitos de vida saludables.

En paralelo, y para proteger el servicio médico, el personal de salud fue completamente dotado con elementos de protección personal; como resultado de esta dotación, se presentaron cero casos de la covid-19 entre ellos, pese a estar en riesgo de exposición al virus.

Finalmente, se desarrollaron campañas de comunicación y sensibilización apoyadas en diferentes medios internos como carteleras de pared, interactivas, señalización de pared, correos, mensajes de WhatsApp, asegurando que la información relativa de prevención de la covid-19 llegara a todos los colaboradores de Alquería.

Creando una cultura de la bioseguridad

A raíz de la pandemia y la crisis generada, Alquería asumió 4 pilares estratégicos; nuestra gente, nuestra marca, sostenibilidad y margen. Estos pilares están integrados en la planeación estratégica y a través de procesos eficientes, el uso de la tecnología, la innovación y la búsqueda permanente de oportunidades. Estos se definieron tomando como base las macrotendencias que se vieron aceleradas por la presencia de la covid-19.

Alineado con los pilares estratégicos de la empresa, y considerando que la nueva normalidad es la forma como se está asumiendo la vida cotidiana durante

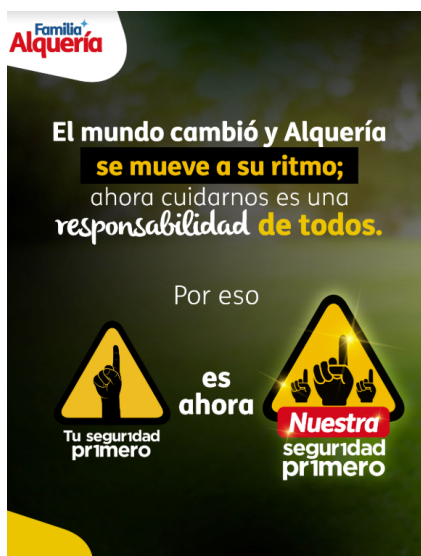
la pandemia, y pensando en el pilar de nuestra gente, desde el Comité de Crisis se plantearon la pregunta: *¿podemos lograr que en los próximos meses se cambien y se refuercen los comportamientos frente a la covid-19 de los colaboradores de la familia Alquería?* Partiendo de esta pregunta, el comité identificó 2 frentes de acción:

1. Desarrollar microacciones que inviten al cambio de comportamiento.
2. Diseñar y desplegar una estrategia de comunicación enfocada al cambio de los comportamientos.

Es así como desde el proyecto Nuestra Seguridad Primero, se busca consolidar una cultura de prevención y autocuidado para evitar el contagio de la covid-19 en la familia Alquería, integrando las familias de los colaboradores, los contratistas, los ganaderos y los tenderos, dentro y fuera de la jornada laboral, extendiéndose a sus hogares (véase la figura 8.5). Para cumplir este objetivo se identificó la necesidad de aumentar la disposición de los colaboradores a:

- Usar adecuadamente los implementos de bioseguridad.
- Desinfectar las manos y los objetos con los que se tiene contacto.
- Mantener el distanciamiento físico.

Figura 8.5. Key visual de la campaña “Unidos para prevenir”

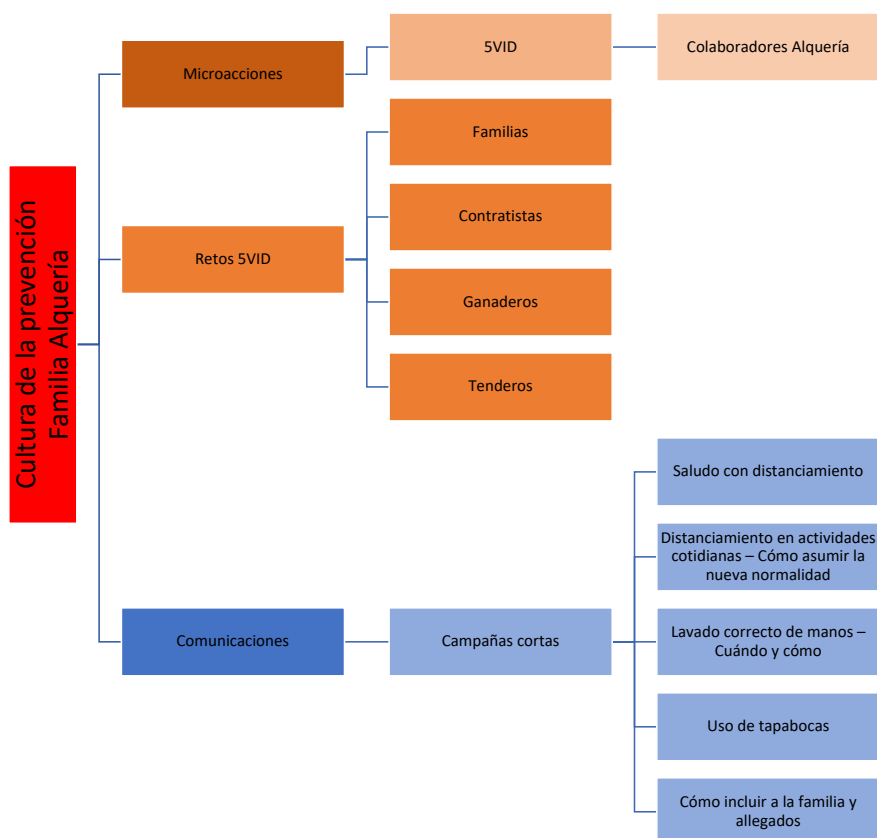


Fuente: Alquería.

Nuestra Seguridad Primero se apoyó en una campaña visual desarrollada no solo dentro de las instalaciones de Alquería, sino que se extendió a otros eslabones en la cadena de abastecimiento como los centros de acopio, distribuidores y tenderos. Esta campaña invitaba a trabajar de manera conjunta mediante un proceso continuo de mutua regulación en la prevención de contagio.

También se definieron 2 ejes de trabajo: microacciones y comunicaciones (véase la figura 8.6). Dentro de las microacciones se encuentran 2 programas: 5VID, enfocado a todos los colaboradores de Alquería, y los retos 5VID, enfocado a familias, contratistas y colaboradores.

Figura 8.6. Ejes de trabajo en el marco del proyecto Nuestra Seguridad Primero



Fuente: elaboración propia.

De este modo, las comunicaciones estaban compuestas de 5 campañas cortas que invitan a los miembros de la familia Alquería a adoptar buenas prácticas de cuidado y relacionamiento en el marco de la nueva normalidad. Estas campañas fueron:

1. Campaña lúdica de saludo con distanciamiento: a través de videos con la familia.
2. Campaña de distanciamiento físico en actividades cotidianas y como asumir esta nueva normalidad.
3. Campaña lúdica de lavado correcto de manos y en qué momento hacerlo.
4. Campaña sobre el uso correcto y manipulación del tapabocas.
5. Cómo incluir a la familia y allegados en esta nueva normalidad: cómo hacer video conferencias con la familia y amigos.

Plantas de Alquería

Tanto en las plantas de producción como en los centros de acopio y de distribución de la empresa, las medidas de bioseguridad se ajustaron de acuerdo con la Resolución 666 del 2020 del Ministerio de Salud y Protección Social, lo que implicó 3 grandes actualizaciones.

Para cumplir con el eslogan de la campaña, Nuestra Seguridad Primero, se extremaron todas las medidas de limpieza higiene y desinfección de las 7 plantas. Al estar en la industria de alimentos, ya existían medidas muy estrictas de limpieza y desinfección, lo cual fue una ventaja frente a la pandemia, pero no era suficiente, así que se tomaron medidas como lavados de las máquinas cada hora, en lugar de cada 3, hacer desinfección ambiental mediante aspersión cada 4 horas; todas medidas intuitivas, basadas en el sentido común (véase la figura 8.7).

Igualmente, y gracias a la encuesta de riesgos, en marzo se identificaron 200 personas que presentaban comorbilidades, adultos mayores, hipertensos, entre otros. Estas personas iniciaron en marzo a trabajar desde casa. En los casos de colaboradores, cuyo rol requería trabajo presencial, se reasignaron iniciativas como seguimiento al diligenciamiento de encuesta de salud, un proyecto de fabricación de tapabocas para consumo interno-dotación y otro tipo de iniciativas.

En cuanto al aislamiento de los trabajadores, gracias al programa 4Tes, se identificó a 300 personas con posibles contagios, durante el primer trimestre de la pandemia y, de octubre a diciembre, aproximadamente 60 colaboradores por mes fueron aislados, además de las personas que, por sus comorbilidades,

Figura 8.7. Ejemplos de la campaña “Unidos” en las plantas de Alquería



Fuente: Alquería.

debían quedarse en casa. La medida de aislamiento implicó la contratación de personal de contingencia.

Como medida adicional, las rutas de transporte de personal fueron duplicadas para asegurar distanciamiento social y se ajustaron turnos de alimentación en casinos para asegurar aforos en las instalaciones.

Alquería fue certificada el 28 de septiembre del 2020 con el sello Icontec de operación biosegura otorgado a la planta Enrique Cavelier de Cajicá en Cundinamarca y la de Freskaleche en Bucaramanga. Esta certificación demuestra

la excelente aplicación de los protocolos adelantados para proteger, minimizar los riesgos y ayudar a cuidar a los colaboradores, clientes y proveedores frente a la pandemia de la covid-19. Fue también un reconocimiento al trabajo que implementó la compañía para la prevención y el control de las situaciones que pudiesen afectar a los colaboradores en el desarrollo de sus actividades diarias frente a la pandemia.

Stakeholders

Las actividades de Alquería se extendieron a gremios empresariales y al Gobierno. En este sentido, Alquería al ser la primera compañía en definir protocolos para el sector lácteo del país, estos fueron la base para definir los procedimientos bioseguros en el sector, pero estos también sirvieron de insumo para establecer los protocolos en empresas de otros sectores.

En paralelo, la empresa trabajó de la mano con la Asociación Nacional de Industriales (ANDI), lo que le permitió anticiparse a la regulación durante la cuarentena e hizo parte de los comités de consulta, establecidos para definir las acciones que debían seguir las empresas durante la crisis.

Adicionalmente, Alquería estuvo trabajando con las empresas líderes de la región de la Sabana centro (Cajicá, Tabio, Zipaquirá y Chía), en mesas de trabajo, compartiendo sus acciones y experiencias en el manejo de la pandemia.

Para terminar, se trabajó con la Gobernación de Cundinamarca en la definición del plan de muestreo covid-19, apoyando al Gobierno en la vigilancia epidemiológica que se le hace a la población.

Ganaderos

Para Alquería, los ganaderos hacen parte de su grupo de interés prioritario, siendo, desde hace 60 años, muy cercana a ellos. En este sentido, el equipo ganadero generó un plan de capacitación, enfocado a temas como buenas prácticas de ordeño, productividad, medioambiente, entre otras. Alquería es una fuente de información confiable para los ganaderos y aprovechando esta relación, este plan de capacitación se transformó a la gestión de la crisis.

El manejo de las medidas de bioseguridad con ellos fue más sencillo, considerando que están aislados, allí el mensaje fue “manténgase en distanciamiento, si no tiene que ir al pueblo, no vaya, evite ir a la plaza, etc. ...”. Se les mostró el privilegio en el que se encontraban al estar acostumbrados al aislamiento (véase la figura 8.8).

Figura 8.8. Unidos para prevenir, Ganaderos



Fuente: Alquería.

Adicionalmente, se trabajó en transformar la comunicación con ellos y se les brindó asesorías y sugerencias médicas, apoyados en el equipo de médicos y enfermeros, a quienes los ganaderos consultan en caso de dudas sobre su salud o la de sus familias. Sumado a lo anterior, Alquería asumió el suministro de elementos de protección personal para sus socios ganaderos.

Los ganaderos, en el marco del proyecto Nuestra Seguridad Primero, estaban invitados a participar en los retos 5VID. A ellos les llegó vía WhatsApp una pieza con el reto que deben realizar, se les solicitaba el envío de una foto o un video de cómo cumplieron el reto. Los participantes con más interacciones se les otorgaba como reconocimiento un diploma firmado por Enrique Cavalier, coordinador de sueños de Alquería.

Transportadores

En cuanto a la protección y acompañamiento de los contratistas de transporte, actor importante en la cadena de abastecimiento y de valor de Alquería, se ampliaron las pólizas de asistencia médica, se suministraron elementos de protección personal y se respetaron los pagos de fletes a personas aisladas.

Las instalaciones de los centros de acopio y los centros de distribución se adaptaron con medidas de bioseguridad como barreras de acceso a plantas y CEDI, respetando la resolución, de manera que fuera clara la ruta que los transportadores debían seguir.

Finalmente, para mantener las medidas de bioseguridad en la alimentación, durante 6 meses, al inicio de la jornada y antes de que las rutas de distribución iniciaran, se entregaron refrigerios especiales entre los transportadores y sus auxiliares, de manera que se evitara el contacto externo con personas.

Tenderos

Visitando los tenderos, Alquería identificó la importancia de integrarlo a su sistema de manejo de crisis. En las tiendas, para marzo e inclusive abril, no existía información sobre los protocolos de bioseguridad que debían tener y estos negocios locales, por su naturaleza, no tenían una fuente de información confiable. Alquería asumió este rol.

Una de las primeras acciones fue entregar un kit de bioseguridad con gel antibacterial y tapabocas; a muchos de ellos les entregaban una barrera acrílica y transparente de manera que estuvieran separados de sus clientes.

En segunda instancia, proporcionaron los protocolos de seguridad para que abran la tienda con el menor riesgo posible (véase la figura 8.9). Los protocolos para los tenderos fueron diseñados y distribuidos uno por uno. Muchos de ellos pegaron el protocolo en un lugar visible y de esta manera informaron a los consumidores de los comportamientos que debían tener dentro de la tienda.

Figura 8.9. Unidos para prevenir, Tenderos



Fuente: Alquería.

Al igual que los ganaderos, los tenderos estaban invitados a participar en los retos 5VID, para los cuales enviaban evidencia gráfica de que cumplieron el reto, esto en el marco de Nuestra Seguridad Primero. Aquellos que demostraran más interacciones, obtenían el mismo reconocimiento que los ganaderos.

Las familias de los colaboradores

Para las familias de los colaboradores, Alquería diseña los retos 5VID, compuesto por 5 actividades, 2 por semana, durante 5 semanas cíclicas: ejercicios prácticos, medios virtuales, ¿y cómo va el reto?, familias unidas para prevenir e historias de cuidado. A continuación, se describe cada una de estas actividades:

- Los ejercicios prácticos tenían como objetivo repasar algunos hábitos de cuidado, por ejemplo, los 9 pasos del lavado de manos. Así se busca que la persona aprenda una conducta que no sabía hacer (adquisición) o aumentar una conducta que ya estaba en su repertorio (facilitación). Existen, entonces, ejercicios relacionados con el uso del tapabocas, el lavado de manos y el distanciamiento físico.
- En los ejercicios relacionados con los medios virtuales, se deben identificar qué herramientas tienen los colaboradores y contratistas para la comunicación virtual. Esto se hizo con el fin de incentivar el distanciamiento físico, pero no el social. Este era un espacio pedagógico para explicar cómo se aprovechan herramientas a la mano de las personas, para aumentar las capacidades virtuales de los colaboradores y contratistas y que se pudieran reunir con sus familias sin visitarlas, manteniendo la distancia física.
- ¿Y cómo va el reto? Era un espacio en el que los colaboradores y contratistas compartirían sus avances con respecto al reto 5VID. También hablaban acerca de los videos, fotos o mensajes de texto donde los directivos, líderes y otros compañeros mostraban cómo cumplieron el reto 5VID.
- Con el ánimo de estimular las buenas prácticas en torno al cuidado frente a la covid-19, se buscaba a los familiares de los colaboradores y contratistas de Alquería y se les pedía que grabaran videos de agradecimiento por sus buenos comportamientos. Estos videos se hacían familiares y eran sorpresa.
- En los espacios abiertos los colaboradores y contratistas que deseaban compartir sus historias positivas de cuidado para protegerse y proteger a sus familias. Cada 2 semanas se abordaban diferentes ejes temáticos en las casas de los colaboradores así:
 - En la primera y segunda semana de cada ciclo se fortaleció el distanciamiento físico.

- En la tercera y cuarta semana de cada ciclo se fortalecieron el uso adecuado de implementos de bioseguridad.
- En la quinta y sexta semana de cada ciclo se fortalecieron las prácticas de desinfección de manos y objetos.

De esta manera, se esperaba que las familias de Alquería entraran dentro de la dinámica del cuidado y la prevención.

Alquería: responsable de la información confiable en su ecosistema

Para Alquería, el pilar “nuestra gente” involucra la gestión y canalización de la información. Durante la pandemia, particularmente al inicio, había tanta información que no se podía discriminar lo que era cierto de lo que no, así que Alquería asumió este rol: ser una fuente de información primaria para los colaboradores, para los tenderos e incluso para los ganaderos. Así se convirtió en una fuente de información confiable, oportuna y segura.

La organización definió un plan de comunicación, partiendo de información suministrada por la OMS y por los Centros de Control y Prevención de Enfermedades (CDC), en el que se incluye la información que es considerada importante para los grupos de interés (colaboradores, contratistas, distribuidores, tenderos y ganaderos). Estos comunicados, más allá de dar indicaciones de cómo controlar un contagio por el virus, explicaban las razones de las medidas a tomar, de manera que las personas entendieran mejor el mensaje.

Como parte del trabajo de la campaña “Unidos por la prevención” se envió el mensaje de adoptar nuevas rutinas en esta nueva realidad: “convive con esto los próximos 2 años, vas a tener que usar tapabocas los próximos 2 años, vas a tener que usar distanciamiento, entonces no luches contra eso, sino que empecémoslo a mirar como algo nuevo que tenemos que incorporar” (A. Velásquez, comunicación personal, 30 de julio del 2020). El enviar este mensaje se tradujo en que las personas sean conscientes de que este año la situación difícilmente va a retornar a la antigua normalidad, ellos ya saben que las nuevas rutinas llegaron para quedarse y que deben vivir con ellas y no pelear con ellas, todo para garantizar el bienestar individual, familiar y social.

Implicaciones de la pandemia en las actividades de Alquería

Para Alquería la salud y bienestar de sus colaboradores a lo largo de la cadena de abastecimiento y valor es fundamental para alcanzar el propósito de nutrir

el futuro de Colombia transformando sueños en realidades, continuando con el abastecimiento de leche a las familias colombianas, como un producto esencial de la canasta familiar. Durante los meses de crisis, la dirección de Alquería se involucra en este mensaje de cuidado de nuestras personas, proporcionando todos los recursos necesarios para este fin.

Con el objetivo de garantizar la salud y bienestar, desde antes del inicio de la pandemia, la empresa adoptó una serie de medidas a lo largo de la cadena. Pese a los cambios necesarios que se presentaron en la operación, desde la recolección de la leche hasta la entrega de esta al consumidor final, en Alquería no se evidenció cambios en el proceso productivo, pero con el paso de los meses, se observó el aumento de ausentismo que obligó a reconfiguraciones de personal para suplir necesidades.

Los niveles de producción no fueron afectados por la covid-19, la empresa está en capacidad de mantener el mismo nivel de producción que se presentaba antes de la pandemia. De hecho, durante los meses de marzo y abril del 2020 hubo un aumento de la demanda, que se pudo suplir, sin embargo, durante el resto del año 2020, la demanda disminuyó y, en consecuencia, las operaciones se ajustaron a estos nuevos volúmenes de demanda.

En cuanto a la relación con ganaderos y contratistas, estos se conectaron de inmediato con el sentido de seguir abasteciendo a las familias colombianas. Ellos fueron los héroes del proceso, que permitieron que los productos siguieran llegando a los hogares, junto con los más de 2000 colaboradores que siguen operando en plantas, acopios y centros de distribución, quienes además están comprometidos con acogerse a los protocolos de seguridad tanto en la empresa como en sus familias.

La adopción de las normas de bioseguridad y el despliegue de estas a tenderos y clientes lleva a que estos últimos tengan la tranquilidad de recibir los productos provenientes de las plantas certificadas como bioseguras.

El involucramiento no solo de sus colaboradores, sino también de todos los actores de la cadena de valor, permite una reducción en los niveles de riesgo, reflejados en la encuesta de percepción de seguridad y tranquilidad (véase la tabla 8.3). Alquería identificó la importancia de ser un actor clave en brindar información confiable a la comunidad, esto fue posible gracias a la legitimidad que la empresa tiene en la sociedad. Esto refleja la visión holística con la que Alquería hace la gestión de la pandemia, soportada en la misma visión de la organización.

La gestión de Alquería durante la pandemia fue motivo de reconocimiento nacional en medios de comunicación, pero también por entes gubernamentales como el ministro de Salud y el presidente, quien presentó a Alquería como un ejemplo a seguir.

Tabla 8.3. Percepción de seguridad y tranquilidad de las personas en el lugar de trabajo (resultados de encuestas)

	<i>Ronda 1</i>		<i>Ronda 2</i>	
¿Qué tan dispuestas están las personas con las que estás viviendo a seguir las medidas de prevención que eviten el contagio del coronavirus?	Muy dispuestos	81,83 %	Muy dispuestos	84,48 %
	Dispuestos	15,84 %	Dispuestos	14,6 %
	Poco dispuestos	1,29 %	Poco dispuestos	0,44 %
	Nada dispuestos	0,63 %	Nada dispuestos	0,3 %
	Le es indiferente	0,41 %	Le es indiferente	0,19 %
	<i>Ronda 1</i>		<i>Ronda 2</i>	
¿Qué tan dispuestos crees que están los miembros de la Familia Alquería a lavarse las manos correctamente cada 2 horas?	Muy dispuestos	79,47 %	Muy dispuestos	81,45 %
	Dispuestos	19,33 %	Dispuestos	17,63 %
	Poco dispuestos	0,58 %	Poco dispuestos	0,46 %
	Nada dispuestos	0,33 %	Nada dispuestos	0,26 %
	Le es indiferente	0,28 %	Le es indiferente	0,2 %
	<i>Ronda 1</i>		<i>Ronda 2</i>	
¿Qué tan dispuestos crees que están los colaboradores de la Familia Alquería a mantener la distancia de 2 metros con otras personas?	Muy dispuestos	78,75 %	Muy dispuestos	80,74 %
	Dispuestos	19,38 %	Dispuestos	17,98 %
	Poco dispuestos	0,87 %	Poco dispuestos	0,58 %
	Nada dispuestos	0,59 %	Nada dispuestos	0,45 %
	Le es indiferente	0,42 %	Le es indiferente	0,25 %

Fuente: Alquería.

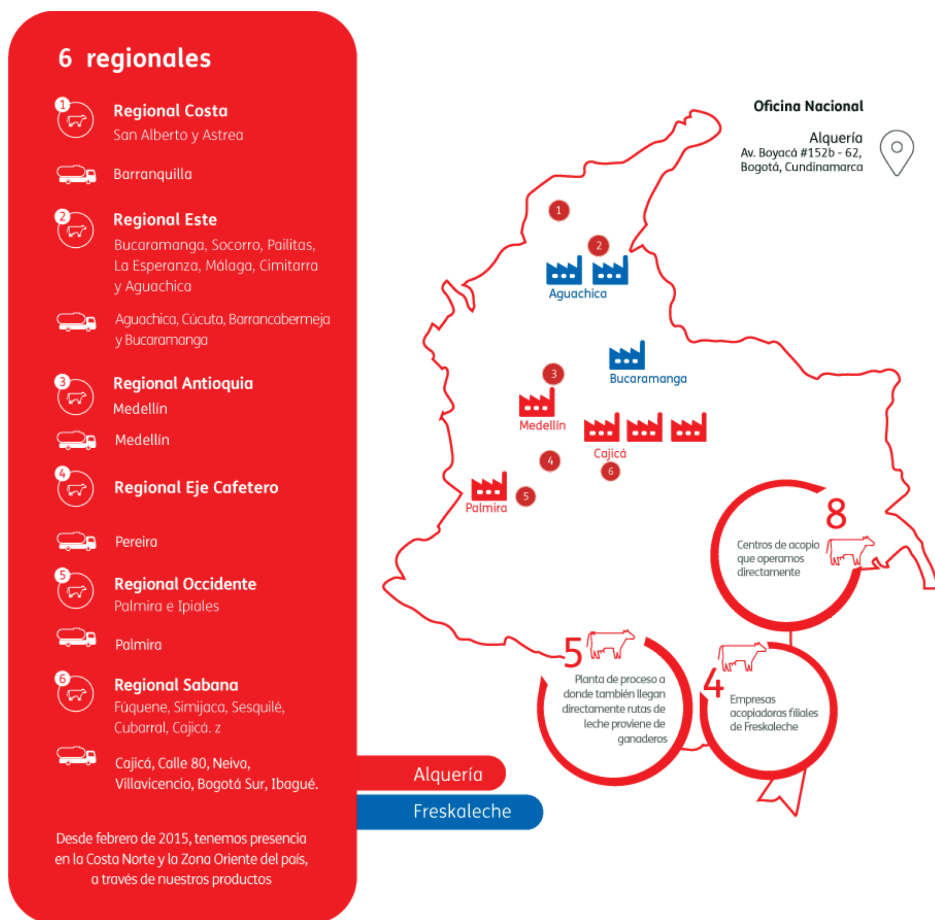
Aunque el Comité de Crisis no previó la pandemia, el solo hecho de tenerlos organizados era una ventaja para enfrentar la crisis.

Algunos nuevos comportamientos que se originan para enfrentar la contingencia por la covid-19 llegaron para quedarse y allí el rol de la organización como guía y formadora se vuelve fundamental para los colaboradores, sus familias y todos sus *stakeholders*.

Lecciones aprendidas desde la gestión

- Alquería construyó una cultura del cuidado alrededor de sus colaboradores, basados en la experiencia previa. Esto permitió una rápida adaptación de los protocolos y extenderlos a las familias de sus colaboradores y *stakeholders*.
- La trazabilidad de los casos y la comunicación constante facilitó que se mantuvieran las medidas de bioseguridad dentro de la organización y de esta manera garantizar la continuidad del trabajo.
- Las alianzas con otras organizaciones que permitieron la implementación rápida de pruebas, fue clave para mantener el sistema informado sobre el avance de la pandemia en sus colaboradores.

Anexo 8.I. Distribución de plantas, centros de acopio y centros de distribución de Alquería en Colombia



Fuente: Informe de sostenibilidad 2019 (Alquería, 2019).

9

DURANTE LA CUARENTENA, ALGUNOS NO SOLO CONTINUARON, SINO QUE TOMARON IMPULSO: EL CASO DE SABANALAC

Resumen

Sabanalac es una empresa productora de derivados lácteos con una trayectoria de más de medio siglo en el mercado colombiano. Durante la pandemia por la covid-19, Sabanalac pudo continuar su actividad productiva porque sus productos pertenecían a la cadena alimenticia. A pesar de ello, Sabanalac debió enfrentar importantes retos tanto para garantizar las condiciones de bioseguridad como para afrontar las nuevas condiciones de mercado que surgieron con la pandemia y con las medidas adoptadas para contenerla. Sabanalac adoptó esquemas de trabajo virtuales para sus empleados y la atención telefónica para las tiendas y distribuidores de sus productos. También diversificó sus canales de ventas para responder a la nueva configuración de necesidades de los consumidores y ajustó la presentación de sus productos para atender la creciente demanda de quienes debían permanecer en casa en compañía de sus familias. Para Sabanalac, el proceso de adaptación fue la continuación del que había iniciado más de una década atrás cuando la organización debió superar difíciles momentos económicos.

Durante la cuarentena declarada por la pandemia por la covid-19, muchas empresas tuvieron que cerrar su establecimiento y esperar a una reapertura posterior decretada por el Gobierno nacional. No obstante, otras empresas pudieron mantener su operación porque formaban parte de la cadena de alimentos, una de las que debía satisfacer las necesidades básicas de la población colombiana (*Dinero*, 2020, 24 de abril). Lejos de tener toda la discreción para actuar, las empresas con autorización para operar debieron desarrollar e implementar rápidamente los protocolos de bioseguridad para garantizar que su operación no fuese un foco de infección o, más grave aún, que los alimentos se contaminaran.

Pero la pandemia y la cuarentena implicaron retos adicionales a la implementación de medidas de bioseguridad en la operación. *¿Cuáles eran los cambios que tenían que enfrentar? ¿Cómo debían enfrentarlos? ¿Continuar con los proyectos o interrumpirlos y darles paso a otros?* Esto se preguntó Nelson Molano (comunicación personal, 13 de julio del 2020), gerente de Sabanalac, al inicio de la crisis sanitaria por la covid-19. Sin duda alguna, habría cambios en las dinámicas de los consumidores y entenderlas era su gran reto, tal como lo había sido durante los últimos años, después de haber logrado estabilizar las finanzas de la organización que estaban en declive cuando él asumió la gerencia en el 2011.

En tiempos normales, los consumidores están fuera de sus casas y la consecución de productos alimenticios y lácteos de primera necesidad se lograba a través de tiendas y supermercados. En tiempos de pandemia, la gran mayoría de colombianos, que debían resguardarse en sus casas, también debían abastecerse de modo distinto a como lo habían hecho previamente. La situación generó nuevas formas de relacionamiento con clientes porque sus hábitos de consumo y de compra cambiaron.

Pero antes de enfocarse en el mercado, Sabanalac debía garantizar la continuidad de la operación. Para ello, esta empresa decidió adaptar sus protocolos de bioseguridad, no solo en la planta, sino también con el personal del área comercial, quienes interactuaban con tenderos y cadenas. A diferencia de la mayoría de las organizaciones, Sabanalac creó un nuevo canal de relacionamiento directo con los clientes y dio continuidad a los procesos de innovación que venían gestándose en la organización. Las 2 dimensiones, innovación y relacionamiento con el cliente, habían sido factores claves en el crecimiento de la organización en los últimos años e incluso en la navegación durante la crisis en la que se debatía la empresa cuando Nelson Molano fue nombrado como gerente.

Para entender la lógica de estas decisiones, la historia de Sabanalac, en particular la más reciente, permite entender su presente y, sobre todo, la gestión de la crisis generada por la pandemia. Más allá de lo anecdótico, se requiere

conocer la historia porque, como decía Napoleón, “el que no conoce su historia está condenado a repetirla”, y Sabanalac no repitió su historia.

Lácteos Sabanalac

La sabana de Bogotá ha sido de tradición lechera. Cundinamarca, con una producción superior a 2,5 millones de litros diarios, que representa el 13,2 % de la producción nacional, es el segundo departamento en producción de leche después de Antioquia (Cadena, Reina y Rivera, 2019). Cundinamarca posee tierras planas y climas templado y frío que favorecen la estadía de los animales, además de ventajas para la comercialización de la leche debido a que está cerca de las industrias y de Bogotá, que tiene la mayor demanda de lácteos en el país (*Contexto Ganadero*, 2015). Por otro lado, en los últimos años, muchos pequeños productores aceptaron el reto de organizarse para producir de manera más eficiente y lograron mejorar su labor, la calidad del producto y la formalización de los empleos (*Semana*, 2018, 25 de julio). De hecho, junto a Antioquia, Quindío, Risaralda, Valle del Cauca y Caldas, Cundinamarca cuenta con los menores niveles de informalidad en el sector lechero, a la vez que con los mayores niveles de productividad (Cadena *et al.*, 2019). A pesar de los esfuerzos, la baja productividad del sector lechero, en comparación con países exportadores a nivel mundial, continúa siendo una limitación para lograr una oferta exportable continua y competitiva (*Dinero*, 2020, 18 de febrero).

Desde mediados del siglo pasado, algunos inmigrantes europeos se asentaron en distintas partes de la sabana y establecieron grandes haciendas que, con un buen número de vacas, dieron origen a la producción de leche procesada en el departamento de Cundinamarca.

La historia de Sabanalac se inserta en este marco con Friedrich Dockweiler, un inmigrante de origen alemán, quien fundó la empresa en la zona rural de Cajicá, en 1953. El objetivo inicial del negocio era la producción de leche y su procesamiento para su posterior distribución en botellas de vidrio. Después, los terrenos, gradualmente, se vendieron y la empresa se enfocó en el procesamiento de la leche, para el cual los productores de la región proveen la leche. En 1989, fallece su fundador, y aunque Sabanalac, en aquel entonces conocida como El Pomar, logra mantenerse a flote, entre 1998 y 2002 múltiples factores internos y externos llevaron al declive de la organización (Patiño, 2015), al punto de que en el 2003 debe acogerse a la Ley 550 e iniciar su reestructuración financiera para lograr salir de esta 7 años después (*Dinero*, 2014, 6 de marzo). Como parte de este proceso, Sabanalac estuvo incluso a punto de venderse a Algarra (una organización competidora), en el 2007 (*Portafolio*, 2007, 11 de enero).

La historia reciente de Sabanalac inicia en el 2011, cuando los inversionistas decidieron hacer ajustes en la administración y nombraron a Nelson Molano en la gerencia, quien en la entrevista recuerda:

Cuando tú montas una estrategia y dices “no es que en 10 años vamos a hacer esto” nadie te va a creer, tienes que demostrar pequeñas victorias. “Este mes hagamos esto, este mes hagamos lo otro”. Y cuando la gente puede ver qué puedo hacer cositas pequeñas, pues empiezo a creer que puedo hacer cosas grandes.

Cuando yo llegué, la compañía estaba dando pérdidas, vendíamos en esa época 28 000 millones de pesos. Yo llegué en 2011 y en 2011 perdimos plata, íbamos de caída y seguimos para abajo. En abril de 2012, llegamos a punto de equilibrio, no ganamos ni perdimos, y para mí los puntos de equilibrio son los puntos de balances. (N. Molano, comunicación personal, 13 de julio del 2020)

Con punto de equilibrio, Sabanalac logró el crédito necesario para modernizar la planta, que en ese momento contaba con instalaciones de 60 años atrás. En ese momento, se invirtieron alrededor de 3000 millones de pesos para armar una empresa de alimentos, “como tenía que ser”, en palabras de Nelson Molano, con buenas prácticas de gobierno corporativo que permitieran proyectar la empresa hacia el futuro. Y las inversiones continúan hasta la fecha. Los equipos actuales son de última tecnología, casi toda la línea de procesos en Ultra High Temperature (UHT) es de *tetra pack*, y toda la planta de derivados tiene equipos nuevos. Molano agrega que “Una compañía que ya llega a punto de equilibrio ya está a un paso de salir adelante, ya es un tema de organizar cositas pequeñas” (comunicación personal, 13 de julio del 2020). Cosas pequeñas como:

- Que la gente (entre 180 y 200 empleados en ese momento) vea que la empresa ya no pierde y que le dan su almuerzo con proteína en el casino.
- Que cada empleado tenga su provisión de leche.
- Si ven que hay inversiones, que llegan equipos y que está cambiando la planta, los empleados no están pensando en que los van a despedir, sino en que va a haber trabajo por un tiempo. Eso cambia la mentalidad de la gente.
- Organizar la casa también implicó abordar el asunto de salarios. No eran buenos porque si la empresa está quebrada no puede pagar, pero la actualización de salarios se dio para ponerlos al nivel del mercado. A la par, se incrementó el nivel de exigencia en términos de rendición de cuentas. A propósito, Molano afirma:

Los equipos se ponen en posición de ganadores o perdedores. Si el equipo siente que sí se puede, empieza a luchar y empieza toda la gente a poner esa energía hacia adelante. Es diferente cuando sienten que las ventas van mal, que este mes perdimos plata, que las máquinas se están dañando. Pues sienten que le está entrando agua al barco y no sabes por dónde sacársela. (N. Molano, comunicación personal, 13 de julio del 2020)

El trabajo continuo alrededor de estas pequeñas cosas llevó a que Sabanalac lograra no solo superar la crisis, sino a que desarrollara su propia senda del crecimiento, basada en buenas prácticas corporativas, seguimiento de indicadores e inversiones para modernizar la planta y todos los equipos (*El Espectador*, 2019, 25 de marzo). En el 2013, gana el premio Ave Fénix, que entrega la Superintendencia de Sociedades y la Universidad del Rosario, por su exitoso proceso de reestructuración. En marzo del 2019, la empresa empleaba directamente a 280 personas y acopiaba leche de 250 familias de Cundinamarca y Boyacá. En el 2017, la empresa finalizó la renovación de su planta, triplicando la capacidad de producción con lo que se esperaban crecimientos similares de las ventas por 2 años más (*Portafolio*, 2018, 20 de noviembre). En ese mismo año, la organización decidió sentar las bases para diversificar sus productos e independizó su principal marca Pomar de la razón social de la compañía, que a partir de ese momento sería Sabanalac. El esfuerzo mereció reconocimientos del sector empresarial (*El Espectador*, 2019, 25 de marzo) y, tan importante como esto, el compromiso de sus colaboradores (*Diario La Economía*, 2017, 5 de mayo).

Adaptaciones internas para enfrentar la pandemia

Sabanalac empezó a sortear la crisis con el objetivo de que no se enfermara ninguno de sus 280 colaboradores. Quienes podían trabajar desde la casa, comenzaron a hacerlo desde antes que se diera la orden generalizada. En la dirección de la compañía se había pensado en el trabajo en casa desde el año anterior. No obstante, no se había tomado una decisión por la falta de claridad sobre si existía la cultura y la disciplina para hacer trabajo en casa. Por ello, a principio de año Sabanalac había decidido desarrollar un piloto a partir de junio con el que se le daba a cada colaborador un día a la semana de trabajo en casa. Este piloto les permitiría entender cómo debía ser el proceso. No obstante, la pandemia aceleró la decisión.

Y esto funciona perfecto, y se trabaja incluso más y la gente tiene calidad de vida. Yo creo que la gente así este trabajando 8 o 9 horas al día,

para, va y almuerza con su familia o con quien sea o con su mascota o en su casa o se ve las noticias y vuelve y se conecta. Eso no pasa en la oficina, uno a la oficina llega y almuerza y se toma un café para arrancar otra vez [...]. Yo creo que todo eso va a empezar a valorarse mucho más. Yo creo que la calidad de vida tiene que tomar mucha más preponderancia y las empresas también tienen que entender que esto es de gente feliz. (N. Molano, comunicación personal, 13 de julio del 2020)

Sabanalac no contaba con Comité de Crisis, pero rápidamente montó el Comité de la Covid-19, del cual forma parte el equipo gerencial: la gerencia de producción, la gerencia administrativa, la gerencia de recursos humanos y el gerente general. El comité se reúne cada 8 a 10 días a discutir las implicaciones de la pandemia en Sabanalac, a revisar si las decisiones tomadas previamente funcionaron y a decidir sobre las nuevas medidas que se implementarán. El principal objetivo fue garantizar la continuidad de la operación y, para ello, enfocó su acción en 2 frentes: el inmediato y el alterno.

Esto, además de la presencia activa en Asoleche, donde las compañías de la industria lechera colombiana se reúnen para entender los comportamientos del mercado y principalmente los protocolos de bioseguridad que pueden beneficiar a todos como industria.

Acciones inmediatas

En Sabanalac, una acción inmediata consistió en la entrega de un mercado a cada colaborador cuyo salario estuviera por debajo de 1 millón de pesos, porque no todas las personas tienen ahorros para afrontar el cierre generalizado que llegó de repente y que podía afectar a los demás miembros de familia de sus colaboradores. Además, Sabanalac implementó las medidas apropiadas para quienes no trabajan desde la casa: uso de tapabocas, control de temperatura a la entrada y un protocolo estricto para el ingreso y la operación de la planta y la gestión de la cadena de abastecimiento. En la planta trabajan entre 120 y 130 personas, y con la administración suman alrededor de 160 personas. El equipo comercial lo componen alrededor de 100 personas que residen en Bogotá. Para complementar, dice Molano:

A cada uno le dimos una garrafa grande de desinfectante para que llevara a la casa y desinfectara. Yo parto de la base de que no me sirve que el empleado se cuide en la empresa pero que llegue a la casa y en la casa

nadie se cuidó y entonces lo contagiaron. (Comunicación personal, 13 de julio del 2020)

Puesto que el tapabocas es un elemento de protección regular para la operación, Sabanalac contaba con inventario suficiente de tapabocas, con el cual se suplió a los trabajadores y a sus familias.

Además, para reducir el riesgo de infección dentro de la empresa, la instrucción general fue “el que se sienta mal, no venga, tranquilo”, y a pesar del gran número de incapacidades, esa instrucción y el aislamiento con la toma de temperatura como alerta para desencadenarlo permitieron que el equipo operativo, administrativo y comercial de Sabanalac funcionara de forma continua. Para el manejo de contingencias médicas, Sabanalac adquirió un seguro médico para atención del contagio por la covid-19 para todos sus empleados (*Dinero*, 2020, 13 de mayo). Así, aquel colaborador que se autoaisla inicialmente por prevención posteriormente es atendido por personal de la compañía de seguros, que se encarga de corroborar o descartar su contagio.

También se adecuaron las instalaciones con el montaje de baños, la construcción de lavamanos adicionales y se creó el cuarto de desinfección para controlar el ingreso seguro de personas y vehículos a las instalaciones de la organización.

Además de implementar los protocolos de distanciamiento reglamentarios, en Sabanalac se generó conciencia en relación con la situación de pandemia. Por tanto, cada 2 horas sale una alerta en el computador que dice que es hora de ir a lavarse las manos. Antes de esto, sonaba una alarma y todos tenían que ir a lavarse las manos en ese momento.

En relación con el producto, la probabilidad de que este sea una fuente de contagio de la covid-19 es nula, porque el proceso de pasteurización elimina todos los gérmenes. El caso de los proveedores, 300 ganaderos que proveen diariamente alrededor de 200 000 litros de leche, es distinto. A propósito, afirma Molano:

El campesino está aislado y es poco probable que a ellos les llegue la enfermedad; era más probable que la lleváramos nosotros a que él nos la trajera. Por eso, desde que empezó esto [la pandemia] reunimos la gente y la concientizamos mucho sobre el tema de cuidado. Y a algunos campesinos muy lejanos se les envió desinfectante y mascarillas. (N. Molano, comunicación personal, 13 de julio del 2020)

Con el tiempo, Sabanalac aprendió más de la enfermedad, y el comité estudia los cambios que ha propuesto el Gobierno, qué ha pasado y qué medidas tomar al respecto. El comité siempre está revisando qué está cambiando de la

enfermedad, el estado de salud de las personas, los incapacitados, los que tienen pruebas pendientes, los que salieron positivos, entre otros asuntos.

Por ejemplo, con los cierres sectorizados por localidades, Sabanalac enfrenta 2 retos. Por un lado, la demanda de leche, que no es claro si sube o baja, pero hay que garantizar que la demanda se cubra. Por otro lado, se requería tomar decisiones en relación con el personal de ventas que atiende esa zona. El objetivo era exponer a la gente lo menos posible y, por ello, se organizó su trabajo un día en la calle y 2 días desde la casa llamando a los clientes. Sabanalac cuida a sus colaboradores, y usa lo menos posible las excepciones decretadas por el Gobierno, pues si se usan de forma inconsciente la cuarentena deja de existir.

Adicionalmente, la organización debió cambiar la dotación para sus colaboradores, con el fin de ajustarse a los protocolos durante la pandemia y después de esta, puesto que no es claro el tiempo que va a durar y, sin duda alguna, ofrece mayores condiciones de higiene, pero principalmente evita que la gente se enferme. La nueva dotación incluye uniforme antifuero, mascarillas plásticas, tapabocas y guantes. Según Nelson Molano, “esto ya se volvió dotación, eso ya se volvió un gasto permanente para las compañías” (comunicación personal, 13 de julio del 2020).

Todas estas medidas permitieron que a mediados de julio solo una persona hubiera salido positiva para la covid-19, que a principios de noviembre este número se hubiera incrementado únicamente a 6 personas, que todas se hubieran recuperado de la enfermedad y que no hubiera ocurrido ningún contagio interno en la organización.

Preparación para contingencias

Para un eventual cierre de la planta, una situación altamente probable, incluso si las acciones inmediatas se llevaban a cabo completamente, el comité también desarrolló un proceso de planeación. Dentro de la organización, se mantuvo la idea de que todo iba a ir bien, pero también se desarrollaron los protocolos en caso de que no fuera así. *¿Qué pasaría si me tocara cerrar la planta por contaminación, y hay desinfección 2 días?, ¿cómo operaría?* Sabanalac tenía que darle continuidad a la operación. Decirle al ganadero “mire, no le voy a recibir leche por 3 días porque me toca cerrar” no era una opción, porque el ganadero interrumpe su provisión de leche de ahí en adelante. En la cadena de producción de lácteos, la leche se recibe todos los días, de otro modo los ganaderos se afectan.

Sabanalac buscó una empresa aliada para que, si tenía algún problema de infección en la planta, la apoyara en la producción por 2 o 3 días mientras se realizaba el proceso de desinfección. De forma recíproca, Sabanalac apoyaría el procesamiento de leche si la empresa aliada era la del problema.

De forma paralela, Sabanalac y la empresa aliada prepararon los protocolos con el Instituto Nacional y Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima) para respaldar el acuerdo y para garantizar las condiciones de producción en cada caso.

Desarrollo de los canales de venta antes, durante y después del confinamiento

Además del fortalecimiento interno de la organización, enfocado en la modernización de la planta y el bienestar de los colaboradores, en la estrategia de Sabanalac, la observación de las tendencias del mercado y del comportamiento del consumidor han desempeñado un papel preponderante en su crecimiento. Para Sabanalac, la continuidad del mercado interno durante la pandemia permitió que la crisis no tuviera efectos negativos en la organización. Sin embargo, dice Molano:

Durante la pandemia los hábitos del consumidor sí cambian, porque la gente está en la casa, se está alimentando diferente y la leche vuelve a tener un rol preponderante; por ejemplo, ya no compras el jugo de la caja sino que ese jugo se hace en casa, el café con leche se hace en casa, el postre se hace en la casa, y la leche vuelve a ser ese centro de la comida; cuando estas fuera de casa evitas tomar lácteos porque de pronto te cae mal, porque de pronto el lácteo es de cuidado y por qué no, porque quieres algo más ligero en la calle. (N. Molano, comunicación personal, 13 de julio del 2020)

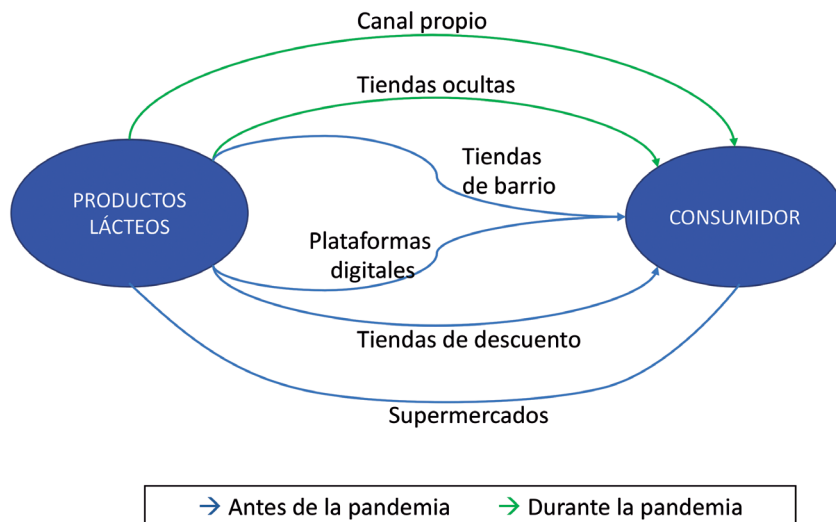
De hecho, un estudio sobre los hábitos de consumo durante el confinamiento indicaba que a pesar de que los hogares colombianos reportaban que, en promedio, sus ingresos habían disminuido, el número de artículos comprados se incrementó durante la pandemia en alrededor del 143 %. El mismo estudio establece que el 90 % de los hogares procuraba comer más sano durante la pandemia, y el 41 % había incrementado el consumo de *snacks* durante el día (Grupo BIT, 2020).

Entonces, el desarrollo de producto y la gestión de los canales de venta son 2 componentes fundamentales en la gestión de la demanda y de las relaciones con el consumidor particularmente durante la pandemia. El modelo de negocio de Sabanalac, enfocado en la oferta de productos de la canasta básica al consumidor final, está definido por un entorno con un alto nivel de competencia tanto en la innovación de productos como en la forma en que estos son adquiridos por el consumidor final. Este nivel de competencia lo exacerban

las plataformas digitales que se han legitimado en los últimos años como una alternativa viable para el consumidor final que, con reducida disponibilidad de tiempo, busca desarrollar sus compras de forma ágil y asumiendo pocos costos en términos de tiempo. Esta premisa impacta los procesos de diferenciación de productos lácteos como los de Sabanalac, pues la carencia de tiempo del consumidor reduce su disponibilidad a comprar un producto diferenciado si este no se encuentra a su alcance de forma rápida. De tal forma, empresas como Sabanalac, como parte de su dinámica, requieren estar presentes a través de los canales de venta a través de los cuales el consumidor adquiere sus productos.

La figura 9.1 muestra un esquema del conjunto de canales que Sabanalac ha desarrollado para relacionarse con el consumidor final. De forma tradicional, Sabanalac utiliza los supermercados, las tiendas de descuento, las tiendas de barrio y, más recientemente, las plataformas digitales. Como resultado de la emergencia sanitaria a los canales tradicionales se sumaron el canal propio y las tiendas ocultas.

Figura 9.1. Canales establecidos por Sabanalac



Fuente: elaboración propia.

El canal propio de venta

Cuando llegó la crisis, exactamente en el momento en que se decretó la cuarentena generalizada, Sabanalac entendió que la forma de vender iba a cambiar y decidió montar un canal de venta propio para atender al consumidor a través de internet. Antes de la pandemia, la página no se visualizaba como una necesidad y, en consecuencia, no se había pensado en esta. Por tanto, Sabanalac cambió un poco su modelo de negocio para establecer una relación directa con el consumidor. “La creamos, la implementamos, nos está yendo muy bien”, dice Molano (comunicación personal, 13 de julio del 2020). En este sentido, Sabanalac se puso a la par de la competencia que ya tenía su canal propio de venta.

El desarrollo fue interno, con la asesoría de un externo con experiencia en tecnología. Los clientes no requieren bajar una aplicación, sino que entran en la página de Pomar —la marca de Sabanalac—, hacen el pedido y este llega generalmente en 24 horas, con un tiempo máximo de 48 horas (*Dinero*, 2020, 13 de mayo). El valor mínimo del pedido es 30 000, el mismo precio que tienen los puntos de venta, porque Sabanalac está interesado en respetar los canales tradicionales, y esto exige no competir con ellos. Además, el consumidor puede acceder a 34 productos del portafolio a través de la página, en tanto que las tiendas manejan solo una parte de este.

El pedido se despacha como una parte de la distribución diaria que abastece las tiendas de barrio, como un pedido adicional, y logra con ello optimizar el proceso de distribución. Sabanalac activó un plan de mercadeo con sus aliados de las plataformas digitales para encontrar los consumidores que quisieran comprar sus productos y utilizaran su página. Desde marzo hasta mayo, las ventas a través de canal habían crecido alrededor del 300 %. Algunos elementos claves en el desarrollo del canal propio son los siguientes:

- Las páginas deben ser muy fáciles de usar; la interacción con el consumidor debe ser muy intuitiva.
- Es importante pensar en que muchas personas de las que van a usar la página manejan dinero en efectivo, no manejan tarjetas de crédito, no están bancarizados, pero representan el 60 % de las ventas. Por tanto, la transacción debe considerar estas personas como principales clientes.
- En estas plataformas es clave mantener la cadena de información porque frente a una especificación errónea, el tendero o el consumidor pueden decidir no seguir comprando.

Las plataformas digitales

Un par de años atrás, Sabanalac había comprendido que las plataformas digitales habían llegado para quedarse y transformar la relación con los clientes. Por ello, durante el 2019 su gran apuesta fue entrar en la tienda virtual de mayor crecimiento en Colombia: *merqueo.com* (*Portafolio*, 2019, 28 de enero)⁴³ al entender que el comercio digital es una parte de la oportunidad de expandir el mercado y llegar a nuevos consumidores que son más conscientes y buscan un estilo de vida más saludable (*Portafolio*, 2019, 27 de abril).

De acuerdo con Nelson Molano (comunicación personal, 13 de julio del 2020), las plataformas digitales tienen un manejo semejante a una plataforma física, requieren que la empresa cuente con un mercaderista enfocado en entender los pedidos y preferencias de los clientes, además de la gestión de inventarios, de forma que se minimice la posibilidad de desabastecimiento. Esta función —la de mercaderista— apoya también la gestión de ofertas y promociones para los clientes, de acuerdo con su conocimiento, los estudios de mercado que hace de forma permanente Sabanalac y la información que provee la plataforma digital. Algunas promociones se lideran en las mismas plataformas. A diferencia del canal de venta propio, la información sobre los clientes la gestiona la plataforma y, por tanto, el conocimiento del cliente no es preciso. No obstante, los consumidores usan cada vez más las plataformas digitales; por ello, es necesario estar presentes en estas.

Las plataformas digitales, sin duda, han contribuido al crecimiento de Sabanalac. En Merqueo, Pomar es la marca número uno de yogures. Al cierre de abril del 2020 tuvieron un crecimiento del 35 %, el mejor mes de ventas logradas (*Dinero*, 2020, 13 de mayo). De acuerdo con N. Molano a mediados del 2020, Sabanalac estaba presente en Merqueo y Frubana. La decisión de estar en las diferentes plataformas obedece a la importancia de ubicarse donde están los consumidores, y cada plataforma es preferida por un conjunto de consumidores a los que hay que atender; no es posible elegir (comunicación personal, 13 de julio del 2020).

43. Merqueo es una plataforma virtual para hacer compras de productos que se encuentran en supermercados o tiendas y recibirlos en la casa. En estos eventos, se le aclara al cliente que el proveedor de los productos es un tercero y bajo la modalidad de *marketplace* aplican condiciones particulares a este modelo de venta (*El Tiempo*, 2018, junio 1.º). Merqueo se encarga de llevar los productos comprados a la casa del cliente, por lo que es necesario que la empresa tenga en su bodega inventario de los productos del proveedor (Rodríguez, 2018).

Las tiendas de barrio

El equipo de ventas se compone de alrededor de 100 colaboradores que residen, en su mayoría, en Bogotá. Este equipo siempre ha atendido las tiendas de la zona por donde viven, visitando una por una. En total, Sabanalac atiende alrededor de 10 000 tiendas de barrio. Las tiendas también son el principal canal de venta en los municipios aledaños a Bogotá. Durante la cuarentena, Sabanalac observa que este es el canal más afectado (González, 2020, 22 de abril).

Sabanalac utiliza la plataforma Tiendapp (Tiendapp, s. f.) para interactuar con el tendero. A través de esta plataforma, el tendero hace los pedidos y Sabanalac es capaz de configurar su distribución de acuerdo con las zonas en un tiempo apropiado de respuesta. Según Sabanalac, la plataforma provee un importante servicio porque facilita la interacción con los tenderos, pero también exige una gran responsabilidad porque la información que se transmite debe ser completamente fiable, y para el tendero, la relación con la plataforma —del tercero— debe no solo facilitar la comunicación con la organización, sino ser transparente en el sentido de que cada tendero se relaciona con la empresa, en este caso Sabanalac, y no con el proveedor de la aplicación.

El canal tradicional

El canal tradicional se compone de supermercados y tiendas de descuento. Las restricciones de movilización de las personas, decretadas para reducir la probabilidad de exposición al virus y contagio, redujeron de forma sustantiva la visita de los consumidores a supermercados, particularmente las grandes plataformas, y desplazaron las compras a canales digitales, a tiendas de descuento y a tiendas de barrio ubicadas cerca de los lugares de residencia de los consumidores.

Aunque las ventas totales en este canal se mantuvieron, sí varió lo que la gente consume. Sabanalac, que produce leche y yogur, ha visto crecer el consumo de leche larga vida y decrecer el de yogur en alrededor del 20 %. Mientras la leche larga vida, por su conservación fuera de la nevera, se almacena fácilmente para consumo propio o el de otros, el yogur necesita refrigeración permanente, y es principalmente consumido por estudiantes como una parte de la lonchera, pero el concepto de lonchera cambió porque los estudiantes ya no iban a los colegios debido a las restricciones por la pandemia (González, 2020, 22 de abril).

Tiendas ocultas

La más reciente incursión de Sabanalac en canales de venta está en las tiendas ocultas (Neira, 2020), con las que busca permanecer más cerca de los consumidores. El modelo de tiendas ocultas es nuevo en Colombia, pues existen pocos oferentes de este servicio y pocas tiendas ocultas en Bogotá. Las tiendas ocultas permiten que el producto llegue al cliente de forma rápida y efectiva, sin importar desde dónde llegue el producto. Por una mensualidad, organizaciones como Sabanalac rentan un espacio físico en la tienda oculta para mantener el inventario que da respaldo a las ventas del canal digital. La renta del espacio físico incluye el suministro de servicios básicos —energía— para mantener el inventario en su respectiva nevera y personal que apoya la logística de distribución dentro de ese espacio. La gestión del inventario en términos de mantener las existencias en la tienda oculta corre por cuenta de Sabanalac. Una vez el cliente compra un producto a través del canal digital, el producto se despacha desde la tienda oculta donde la persona encargada lo entrega al distribuidor domiciliario, quien se encarga de hacerlo llegar al cliente en el menor tiempo posible. A partir del momento en que el producto se le entrega al domiciliario, la tienda oculta deja de ser el interlocutor de Sabanalac y pasa a ser el servicio de domicilios.

Continuidad del proceso de innovación durante la pandemia

Molano dice “[...] Cuando se habla de reinención, yo creo que nadie se ha reinventado todavía. Nosotros nos hemos acomodado” (comunicación personal, 13 de julio del 2020).

El estudio continuo de los cambios en el comportamiento del consumidor como una parte del ADN de Sabanalac no tendría efecto si la compañía no respondiera con innovación y productos a los cambios detectados. Por ello, la innovación está inmersa en Sabanalac, no solo a través de la incursión en los distintos canales de venta, como se mostró, sino también en todo aquello que tiene que ver con el producto mismo.

El lanzamiento de nuevos productos es el reflejo de este proceso continuo de innovación (véase la figura 9.2). Cada 8 meses, Sabanalac saca un producto nuevo de una línea existente. En el 2016, por ejemplo, se lanzó Pomy Kids, un producto de marca Pomar, con el que se apuntaba a contribuir a la nutrición de los niños como principal objetivo de sus madres (Bitar, 2016). Al final del mismo año, lanzó la nueva presentación Ahorra Pack, con la que busca brindar más contenido a la vez que ahorro al consumidor colombiano. En el 2018, lanzó

Figura 9.2. Resultados del proceso de innovación



Fuente: elaboración propia, con base en información de Lácteos Sabanalac.

el yogur con sabor a ron con pasas, buscando trasladarle al yogur el sabor de uno de los helados más consumidos por los colombianos (*El Nuevo Siglo*, 2018, 17 de julio). A principios del 2019, Sabanalac lanzó la avena *tetra pack* litro, el yogur con sabor a coco y guanábana, y la crema de leche (*Food News Latam*, 2019, 17 de enero). En ese mismo año, cambió la presentación de algunos productos como el kumis.

De igual forma, Sabanalac observa que renovar la imagen de la compañía es una parte del camino con el cual se le muestra al consumidor que la organización está innovando y mejorando de forma continua. Por ello, en el 2018, y después de 6 años, Sabanalac renovó su imagen para todo el portafolio y las diferentes presentaciones de los productos (*Food News Latam*, 2019, 7 de enero), con el fin de “hablarle a los jóvenes y a los niños”, cambiando el cliente objetivo que antes eran adultos mayores (*Portafolio*, 2018, 20 de noviembre). Además, la nueva imagen resaltó aspectos esenciales del producto como su elaboración artesanal, su origen en la sabana de Bogotá y que ser parte de las relaciones familiares era fuente de inspiración en su elaboración. En la figura 9.2 se resumen las innovaciones de Lácteos Sabanalac en los últimos años.

Mulai (“comienzo”, en idioma indonesio), una nueva marca durante la pandemia

Sabanalac tenía programado el lanzamiento de Mulai para mayo del 2020, pero debido a la pandemia lo postergó. Mulai había surgido en el 2019 a partir del estudio de marca contratado por Sabanalac, de acuerdo con el cual Pomar era una marca reconocida y que generaba recordación entre la población adulta

que había crecido consumiendo productos lácteos Pomar. De hecho, la marca Pomar estaba asociada con lácteos y tenía poca o ninguna recordación entre la población joven. Con base en el estudio, Sabanalac decidió embarcarse en la creación de una nueva marca, Mulai, teniendo en cuenta además que su nueva línea de productos no estaría basada en la leche, como sí lo estaba Pomar. A partir de una inversión de alrededor de 2000 millones de pesos, la nueva gama de productos de marca Mulai se enfocó en el consumo saludable y en la población joven (Sabanalac, s. f.).

Después de reconocer que la covid-19 iba a permanecer, la decisión de continuar con el lanzamiento se hizo inminente. Molano agrega:

Nada, adelante, vamos a lanzar la nueva marca, la pandemia vino y se va a quedar con nosotros, nos va a tocar cambiar la vida y al ser productos saludables [los de la nueva marca] entonces tienen todo el sentido ahora. (N. Molano, comunicación personal, 13 de julio del 2020)

Sin embargo, de su observación del comportamiento del consumidor durante la pandemia por la covid-19, Sabanalac decidió introducir un cambio en relación con lo originalmente diseñado. La presentación individual de los productos había perdido vigencia durante la pandemia y dio paso a la presentación tamaño familiar que era el que estaba consumiéndose en mayor medida en los hogares colombianos (véase la figura 9.3). Por ello, el lanzamiento de Mulai se hizo con

Figura 9.3. Productos Mulai, lanzados durante la pandemia



Fuente: Lácteos Sabanalac.

tamaño familiar. El tamaño individual se retomó unos meses después, cuando las medidas de confinamiento fueron menos estrictas y la dinámica económica comenzó a activarse.

De acuerdo con Nelson Molano, los productos de la nueva marca tienen una ventaja de precio respecto a productos similares y se buscaba abrir el mercado en Cali y Medellín (Becerra, 2020). También, algunos meses después del lanzamiento, los resultados de ventas y posicionamiento eran prometedores, así que Sabanalac decidió comenzar a trabajar en el lanzamiento de un nuevo producto para atender un grupo de consumidores que no estaba siendo tenido en cuenta hasta ese momento.

Aprendizajes en la resiliencia

Nelson Molano (comunicación personal, 13 de julio del 2020) saca conclusiones en épocas de pandemia.

Sobre Sabanalac:

Ya sabemos manejar crisis. No nos dio miedo. Porque muchas veces lo que hacen las crisis es generar temores y la gente deja de hacer. Entonces [en Sabanalac es] no, hagamos y venga y espere. Incluso con la dificultad [traída por la pandemia] somos una compañía resiliente. Cuando vemos un problema siempre estamos buscando soluciones, estamos viendo que todo problema tiene cosas malas y cosas buenas. También hay que decirlo: vendemos alimentos básicos, entonces no nos pegó tan duro el problema.

Sobre las tendencias de consumo:

Yo creo que todo [lo que está pasando durante la pandemia] se iba a dar, sino que esto [la pandemia] lo aceleró 10 o 15 años.

Yo creo que grandes supermercados, grandes tiendas, no van a ser viables en el tiempo. Primero porque yo como consumidor ya no quiero ir y estar 2 horas encerrado en un supermercado. Segundo, porque ya entendí que mi tiempo vale tanto que me puede llegar todo a la casa sin necesidad de ir a perder 3 horas a coger la fruta y la verdura y me puede llegar mejor que lo que las escogía yo. Yo creo que viene un tema fuerte en movilidad porque la gente entendió que no tiene que montarse en un carro 2 horas para llegar a una oficina y sentarse 8 horas a prender un computador, para luego devolverse otras 2 horas, y solamente se

fue a un lugar a sentarse en un computador, lo que pudo hacer desde su casa.

También tenemos una juventud con una conciencia diferente, con una formación diferente, con unos valores de vida diferentes. Una juventud más formada en ser feliz que tener plata. A uno le enseñaron a tener dinero, casa, carro... A ellos le enseñaron a viajar... para ellos la casa y el carro no valen. Son mentalidades diferentes. Esta pandemia va muy ligada a esa mentalidad nueva y esto va a implicar cambios claves a largo plazo.

Lecciones aprendidas desde la gestión

- La innovación permanente es una base para la construcción de capacidades organizacionales de adaptación que se requieren para navegar las crisis.
- Con las crisis emergen nuevas formas de relacionamiento con el mercado que se convierten en la nueva realidad después de la crisis. Las crisis son oportunidades para el cambio.
- Un papel fundamental del líder durante la crisis es recuperar lo más valioso de la dinámica de la organización para configurar el camino a seguir. Otro, es estar atento a los cambios en el entorno para que el camino se establezca hacia objetivos precisos.

10

CREPES & WAFFLES Y EL DESAFÍO DE LA COVID-19 EN LA INDUSTRIA GASTRONÓMICA

Resumen

La industria gastronómica fue una de las más afectadas por la pandemia y Crepes & Waffles no fue la excepción. Esta compañía caracterizada por su sentido social tuvo el desafío de enfrentar la pandemia manteniendo el empleo de sus empleados y explorando nuevas opciones como los domicilios y el comercio electrónico. Luego de apalancar esta transición en algunas plataformas de domicilios, Crepes asumió el liderazgo en este nuevo servicio a través de un *call center* propio, comercio electrónico y una flota de motos eléctricas conducidas por sus empleadas. Esta adaptación los llevó a crecer esta línea de negocio y sobrellevar la pandemia. Crepes tenía clara la importancia de mantener el empleo y además garantizar bienestar a sus colaboradores, era la mejor forma de transitar por este periodo.

¿Qué y quién es Crepes & Waffles?

Crepes & Waffles es una empresa familiar que fue fundada hace 40 años. Su funcionamiento es particular porque si bien tiene una estructura

tradicional de empresa de familia, sigue las nuevas tendencias en administración. Actualmente, sus dueños siguen vinculados y la toma de decisiones suele concentrarse en la familia y el gerente. Sin embargo, la empresa implementa metodologías ágiles propias del emprendimiento y con una apuesta social como empresa B⁴⁴.

En 1980, Beatriz Fernández y Eduardo Macía, por entonces estudiantes del Colegio de Estudios Superiores de Administración de Bogotá (CESA), decidieron crear una crepería de estilo francés en la capital colombiana. Contrataron solo mujeres cabeza de hogar, con el fin de apoyar a ese sector de la población. Con una carta que incluía crepes, *waffles* y helados, la marca empezó a tomar fuerza en Bogotá, dando paso a la apertura de varios locales a lo largo de la década de 1980.

En la actualidad, Crepes & Waffles cuenta con 187 restaurantes y más de 130 heladerías en Colombia, distribuidos en ciudades como Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Cartagena y Pereira, entre otras. Internacionalmente, la marca tiene presencia en Ecuador, México, Chile, España y Panamá, con alrededor de 30 restaurantes (Negocios y empresa, s. f.).

Para hacer frente a la pandemia, muchas de las decisiones se tomaron entre los miembros de la familia, haciendo seguimiento a las decisiones de las autoridades, pero sin acudir a expertos. Hubo un monitoreo permanente del entorno, en especial por parte de Eduardo Macía y, si bien mantuvo contacto y conversaciones con colegas del sector, él fijó una posición propia desde el inicio. Cuando la alcaldesa Claudia López decretó el simulacro de confinamiento el 13 de marzo, que continuó con la primera etapa de aislamiento a nivel nacional, Crepes & Waffles optó por enviar a todo el personal a vacaciones. La cadena de restaurantes cerró desde el inicio del simulacro de confinamiento en Bogotá y en las otras ciudades desde el inicio del confinamiento general. En los demás países siguieron las reglamentaciones y restricciones de cada lugar. Inicialmente pensando que sería solo por un par de semanas y esperaron a ver cómo se desarrollaba la situación. Esta decisión se tomó en el núcleo de la familia y quizá haya sido un poco distinta a la tendencia de las decisiones tomadas por otras empresas del mismo sector, que esperaron a las medidas del Gobierno antes de tomar decisiones propias.

44. Las empresas B miden su impacto social y ambiental y se comprometen de forma personal, institucional y legal a tomar decisiones considerando las consecuencias de sus acciones a largo plazo en la comunidad y el medioambiente. Asumen con responsabilidad y orgullo pertenecer a este movimiento global de empresas que quieren hacer un cambio, utilizando la fuerza de mercado para dar soluciones a problemas sociales y ambientales.

¿Qué pasó con la industria de restaurantes en el país entre el 2019 y 2020?

A finales del 2019, en Colombia operaban aproximadamente 90 000 restaurantes, de los cuales el 20 % pertenecían a la industria formal y 80 % a la informal (*La República*, 2020, 27 de noviembre), generando alrededor de 500 000 empleos directos y 1 000 000 tercerizados en todo el país. Históricamente, este sector se ha caracterizado por ser intensivo en mano de obra. En promedio, los establecimientos destinan 30 % de sus ingresos al pago de la mano de obra requerida tanto para la producción de alimentos como para la atención a consumidores (Kaufman, Goldberg y Avery, 2020).

Por esto, una de las mayores preocupaciones de la Asociación Colombiana de Restaurantes (Acodres), con respecto a la caída de la industria generada por la covid-19, fue la pérdida de empleos, lo cual significaba que, para finalizar el sexto mes del año 2020, 220 000 personas perderían sus trabajos. A final de mayo ya habían cerrado 27 600 restaurantes y las proyecciones hechas en ese mes eran que, para junio, se perderían 35 000, lo que correspondía a la tercera parte del total. Los establecimientos pequeños fueron los primeros en cerrar debido al poco flujo de caja. Sin embargo, el turno para los grandes negocios o restaurantes de mantel llegó después, debido al tipo de productos y servicios que ofrecían, los cuales no se replican en la modalidad de domicilios (Cámara de Comercio de Bogotá [CCB], 2020).

Los principales retos que la industria enfrentó fueron: los restaurantes que vivían del turismo tuvieron que cerrar porque el servicio a domicilios no representaba una entrada de ingresos suficiente, dado que su *público* era otro; y adicionalmente, la esencia de muchos restaurantes radica en la experiencia más que en la comida.

En esta misma línea, transmitir una experiencia como propuesta de valor a través de la entrega a domicilios constituyó un reto importante y a la vez se debió continuar cubriendo alto costos fijos y de personal. Si bien el servicio a domicilio es una alternativa, no cubría más del 10 % de las ventas en la mayoría de casos.

Hablando de un poco de historia

El 13 de abril de 1980, 2 jóvenes universitarios del Colegio de Estudios Superiores de Administración (CESA), Eduardo Macía y Beatriz Fernández, con toda la pasión y motivación, se lanzaron a hacer realidad una idea. En un pequeño local en Bogotá, ubicado en la calle 85 con carrera 11, abrieron por primera vez Crepes & Waffles; una pequeña crepería al estilo rústico francés, con una barra de madera y un ambiente joven e informal.

El 10 de octubre de 1983, la pareja abrió el segundo local ubicado en el Centro Internacional de Bogotá. En este nuevo local, la barra de madera se amplió a mesas individuales y servicio personalizado. A partir de ese momento, se inició lo que hoy es la inspiración de Crepes & Waffles: “Si llegas al corazón, te quedas en la mente”. Posteriormente, en 1984, abrieron su primer local en Cartagena y, en 1989, el primero en Cali.

En 1994, 5 años después de haber llegado a Cali, Cartagena y Bogotá, se abrió Crepes & Waffles en El Poblado de Medellín. Este fue el primero de 23 restaurantes y 6 heladerías que hoy existen en la ciudad de las flores.

En 1995, decidieron abrir un local en Quito, Ecuador. Para el 2020, Crepes & Waffles cuenta con 7 restaurantes allí. En 1997, abren en Panamá, el primero de sus 3 restaurantes en ese país y, en 1998, en Barranquilla.

Para el año 2000, Crepes & Waffles ya contaba con 29 puntos de venta en 5 ciudades de Colombia y 3 países de Latinoamérica.

En el 2013, nace Crepes & Waffles Arte-Sano, un lugar para experimentar, crear nuevos sabores muy diferentes y, a la vez, familiares.

El portafolio de productos presenta una variedad de alimentos y bebidas para distintos momentos del día. Así es que hay desayuno, *brunch*, almuerzo, cena, café, helados, postres y vinos. En cuanto a las ventas de Crepes & Waffles, para el 2010, fueron de 153 964 millones de pesos, 12 % más en comparación con el 2009, y la utilidad antes y después de impuestos fue de 14 752 millones de pesos y 11 031 millones de pesos, respectivamente. Para el 2017, Crepes & Waffles registró ventas cercanas a los 500 000 millones de pesos (Restaurant guide, s. f.). En el *ranking* de empresa de MercoColombia (2020), Monitor Empresarial de Reputación Corporativa, Crepes & Waffles se ubica en el puesto 10 en la general, habiendo subido 8 puestos frente a la medición del 2019 y en el primer lugar en la medición sectorial de restaurantes y cafés por más de 10 años consecutivos (Merco, 2020).

Filosofía de la empresa

La propuesta de Crepes & Waffles es la de ser “un arte que transforma el alimento en amor y alegría, nutre el alma y el cuerpo, cautiva paladares, conquista corazones”.

Su misión: “Despertar admiración en la comunidad por regenerar vida, servir Arte-Sano con amor y alegría a precios razonables”.

Su visión: “Hacer de Crepes & Waffles S. A. una empresa líder en lo que realiza, despertando afecto y sentido de pertenencia entre todos sus clientes, empleados, colaboradores y la comunidad en general”.

Su filosofía se enmarca en 4 aspectos: propósito, personas, innovación y sostenibilidad (Crepes & Waffles, s. f.)

- *Propósito*: “Un arte que transforma el alimento en amor y alegría, nutre el alma y el cuerpo, cautiva paladares, conquista corazones. Queremos despertar admiración en cada cliente por servir Arte-Sano con amor y alegría a precios razonables”.
- *Personas*: “Nuestra gente nos enseña a tener fuerza todos los días. Son [personas] guerreras, valientes, luchadoras, dedicadas y responsables, que enfrentan situaciones de mucha adversidad. Pero, sobre todo, con un corazón gigante, que le entregan amor a todo lo que hacen, sirven alegrías, sonrisas, vida. Por eso la calidad humana de Crepes & Waffles es igual a la calidad de nuestros productos”.
- *Innovación*: “Con la idea de llegar al corazón y quedarnos en la mente, nos reinventamos todo el tiempo con la creación de nuevos platos y la mezcla de diferentes ingredientes que juntos forman una sinfonía capaz de cautivar los paladares más conocedores y los apetitos más ambiciosos”.
- *Sostenibilidad*: “Basados en nuestra filosofía y de la mano con los agricultores colombianos, promovemos la regeneración de nuestros ecosistemas a través de un equilibrio armónico que se encarga de resguardar nuestros recursos naturales; y, al mismo tiempo, ofrecemos a nuestros clientes, platos y preparaciones que los conecten con sus raíces, utilizando lo mejor de nuestros productos autóctonos”.

Creo que somos, ante todo, optimistas empedernidos, no importa la circunstancia. Siempre la vamos a abordar desde el potencial, desde la oportunidad y desde... yo creo que... regirnos por unos valores y una manera de pensar, no importa qué tan adverso se vea el panorama, entendiendo que, si todo cambia mucho, intentaremos dar la batalla que nos gusta jugar... y los valores que han estado siempre en nuestro propósito.
(F. Macía, comunicación personal, 4 de agosto del 2020)

El ser una empresa B, con un propósito superior, ha hecho que las prioridades de Crepes & Waffles sean otras, así como también sus decisiones. Como empresa B han puesto en su ADN un balance entre los beneficios económicos con el impacto social y ambiental. La prioridad durante esta época de pandemia fue garantizar el empleo y el pago a sus colaboradores.

¿Cómo enfrenta Crepes la pandemia?

¿Qué se tuvo que ajustar por el camino? ¿Fue una cuestión de ajustes o de transformaciones radicales?

El 19 de marzo la alcaldesa de Bogotá Claudia López decretó el simulacro de aislamiento preventivo en la ciudad. Frente a la incertidumbre sobre las consecuencias de la propagación del virus, Crepes & Waffles decidió cerrar esa semana motivado principalmente por el cuidado de todos los empleados como familia. Inicialmente, el cierre se concibió como 15 días de vacaciones colectivas con la intención de retomar la operación después.

La decisión se enfocó en los empleados y en cada una de sus familias. Así mismo, los empleados desplegaron su creatividad e ingenio para aportar soluciones en medio de la coyuntura y cada uno de los miembros de la familia se enfocó en sacar proyectos adelante:

Felipe [Macía] se metió durísimo con el tema del *e-commerce*. Paola [Macía] hizo un grupo gigante donde todos los trabajadores de Crepes se conectaban y les daban mensajes para que no tuvieran miedo: cómo mantener el matrimonio, cómo manejar el encierro, [ella] le llevó a famosos y a mantener el espíritu [de] Crepes vivo. Beatriz hacía sus videos de Crepes en casa, empezamos a vender las salsas y demás. (E. Macía, comunicación personal, 17 de noviembre del 2020)

Por consiguiente, las decisiones se tomaron en equipo, en la familia y de manera ágil: “Fue como un reloj donde todo el mundo se movió rápidamente” (E. Macía, comunicación personal, 17 de noviembre del 2020). Durante las vacaciones colectivas iniciales de la pandemia, Paola Macía, hija de los fundadores, inició de manera virtual la iniciativa llamada La Academia de las Artes. Si bien el programa inició en el 2008, durante la emergencia sanitaria ocurrió una transición a la virtualidad. La Academia de las Artes es una iniciativa de desarrollo y apoyo personal y humano a través del arte. La transición implicó el lanzamiento de una plataforma en Facebook que presentaba diversos contenidos con la participación de artistas como Juanes, Carlos Vives, había yoga, técnicas de respiración, ejercicio, entre otros. Es un amplio programa que sigue hasta el día de hoy, cuyo propósito fue el de mantenerse cerca de los trabajadores. Los fundadores hablaban a veces en las mañanas. Felipe Macía, su hijo, dio charlas de sostenibilidad y se buscó un momento de unión en medio de la incertidumbre con todo el personal. La respuesta de apoyo de

los empleados siempre impulsó a los dueños de Crepes & Waffles a mejorar y a buscar nuevas alternativas, algunas no exploradas anteriormente, como los domicilios.

Al percatarse de que la situación se alargaría, en los primeros días de abril se decidió que, en palabras de Eduardo Macía (comunicación personal, 17 de noviembre del 2020): “Tenemos que buscar oxígeno o nos morimos acá todos”. Es así como el 13 de abril del 2020, al cumplirse los 40 años de fundación del restaurante, solicitaron algunos préstamos que les darían aproximadamente 3 meses de caja, pues esa era la duración estimada para la cuarentena. Adicionalmente, retomaron la operación con la venta de helados y platos para llevar a casa en algunos locales de Bogotá, como Zona T, Cedritos, calle 72, avenida 19, y en Medellín, El Poblado, Campestre y Laureles, y con una carta más reducida.

Poco a poco fuimos reactivando y ya, para el 13 de abril, lo pusimos de meta, los 40 años, y por lo menos tener un menú limitado y empezar a despachar domicilios. Empezamos ahí a aprender de protocolos, empaques y [de] lo que no sabíamos mucho porque el domicilio no era lo nuestro. (E. Macía, comunicación personal, 17 de noviembre del 2020)

En Crepes & Waffles se inició un proceso de adaptación y de aprendizaje alrededor de la nueva apuesta de domicilios y con todos los protocolos de bioseguridad. Siempre se habían resistido a adoptar el sistema de domicilios porque lo consideraban un posible riesgo que afectaría la experiencia de los clientes; que no habría tanto contacto humano y que la calidad no sería la misma. Muchos de nuestros productos no viajan muy bien en domicilio. Habíamos visto también que los tickets promedio eran menores, que no había tanta propina para las colaboradoras. Todo este tema nos hacía a nosotros tomar la decisión de no participar mucho en plataformas, lo del domicilio... muy... en *take away*. (F. Macía, comunicación personal, 04 de agosto del 2020)

Sin embargo, comenzaron a explorar plataformas tercerizadas como Rappi, Uber Eats, Domicilios.com y Ifood. Durante el proceso de ajuste a lo nuevo y a los cambios suscitados por la contingencia, varias de sus empleadas en los espacios de discusión, que tenían a diario, empezaron a demostrar su compromiso y entusiasmo hacia el trabajo y, a partir de una foto enviada a uno de sus chats, surgió la idea de comenzar a crear su propia flota de domicilios (véase la figura 10.1):

Figura 10.1. Diseño flota de domicilios realizada por los empleados de Crepes & Waffles



Ahí mandaron una moto rosada con una niña de rosado y decía: “ángeles del cielo no sé qué”. Ahí yo dije, podemos intentar tener nuestra propia imagen de domicilios y fue así como empezamos a trabajarle rápidamente, nosotros, porque en ese momento dependíamos de las aplicaciones. (E. Macía, comunicación personal, 17 de noviembre del 2020)

Decidieron implementar la iniciativa con base en sus valores y principios, teniendo en cuenta su postura con respecto a la mujer y al medioambiente. Si bien estas decisiones —como la de hacer una flota de motos eléctricas en medio de la pandemia y cuando no hay mucho flujo de caja— podrían ser contraintuitivas, Felipe Macía sostiene que siempre está presente el compromiso de ofrecer la mejor experiencia y de ir más allá en cada uno de los canales o en las acciones que realizan. Si iban a hacer una apuesta innovadora, debían hacerlo en coherencia con sus principios.

Nos encanta hacer las cosas distinto, con otros principios y otros valores y, digamos, bajo esa premisa del trabajo y de la cultura de la empresa es que hemos abordado los retos, pero, sobre todo, creo que ha habido optimismo. Creo que nuestro principal foco es los empleados, es nuestro objetivo y, hoy, está en nuestro interés y por lo que trabajamos es por pasar este tiempo, manteniendo los empleos, las condiciones laborales. Desde el inicio ha

sido nuestro esfuerzo. Obviamente, hasta ahora lo vamos logrando. (F. Macía, comunicación personal, 04 de agosto del 2020)

Fue así como empezaron a averiguar sobre motos eléctricas y sostenibles. Compraron 14 motos y se inició a un proceso de diseño especial para estas. Luego, se realizó una convocatoria dentro de las empleadas para quienes manejaran moto en Crepes & Waffles y comenzó todo un proceso que, hasta el día de hoy, ha sido muy exitoso, pues con el aumento de la flota de motos pasaron de depender un 100 % de otros canales y aplicaciones a depender a finales del 2020 solo un 18 % de ellos.

El uniforme se diseñó, el casco es distintivo y las motos son blancas. Queríamos que fuera algo que uno vea en la calle y diga: ¡wow! Y solamente esas personas podían tener el logo de Crepes en el morral del domicilio. (F. Macía, comunicación personal, 04 de agosto del 2020)

Para finales del 2020, contaron con domiciliarios tercerizados que también tienen su moto y el uniforme de Crepes & Waffles, sin embargo, ellos no pueden tener el logo. El logo de Crepes & Waffles solo lo usan aquellas mujeres que son empleadas directas de la organización y llevan la experiencia Crepes & Waffles a las casas. Los muchachos que llevan domicilios también llevan la experiencia, entonces fueron capacitados desde el servicio y con cursos de manipulación de alimentos para prestar y llevar la experiencia Crepes & Waffles. También, crearon un centro de atención telefónica propio, para el cual reubicaron a algunas meseras para atenderlo desde sus casas y, semana a semana, fueron ampliando la cobertura de los domicilios. Se apalaron con estas mujeres, que ya eran excelentes vendedoras, y ofrecían al cliente los productos y acompañamientos, como en el restaurante, para brindarle una mejor experiencia.

Dada la buena recepción del público frente al canal de domicilios de Crepes & Waffles, desde abril del 2020 comenzaron el proyecto de lanzar el *e-commerce* y las plataformas web. Felipe Macía empezó a buscar nuevas habilidades que permitieran a la empresa desempeñarse mejor en este nuevo escenario y en estos nuevos canales. Comenzó a fortalecer y a reestructurar el equipo de mercadeo, cuyo rol anterior era principalmente el de administrar agencia y empezaron a gestionar su propio departamento *in-house* con estrategia de mercadeo, un centro de operaciones de contenidos de creativos, con 2 o 3 personas, innovación y temas digitales. En el *e-commerce*, esto se analizó siempre como la necesidad de entender la cadena de servicio. Se decidió trabajar con Oh My Shop, una *start-up* colombiana. También se eligió Datagrand, otra *start-up* nacional para optimizar el recurso y generar datos analíticos de inteligencia empresarial.

Esto, con el objetivo de empezar a implementar un *Customer Relationship Management* (CRM), que Crepes aún no tenía. De acuerdo con Felipe Macía, “nosotros éramos muy análogos, artesanales a pesar del tamaño, y siento que teníamos un rezago, en temas de tecnología. Entonces, pues montamos 2 canales, *e-commerce* y Whatsapp” (F. Macía, comunicación personal, 04 de agosto del 2020).

Se trataba de fortalecer también sus canales de pedidos propios, por Whatsapp y el centro de atención telefónica y hacer las compras más fáciles y accesibles a los clientes a través de sus canales de domicilios, teniendo en cuenta que, al ofrecer servicio a domicilio, también se requiere ser igual de cuidadosos en la entrega y en cada paso del proceso.

Por otro lado, Crepes & Waffles tuvo que reducir su menú a los productos más vendidos para aumentar la eficiencia en costos. Esto tuvo implicaciones en la negociación a lo largo de su cadena de valor, especialmente con los proveedores. En una primera etapa la compañía tuvo que renegociar con ellos los nuevos periodos de pago para cuidar la caja de la compañía y pensando en la permanencia y continuidad de todos, pero también analizando en cada caso su situación. Se le dio prioridad y continuidad en condiciones de pagos a los pequeños proveedores y se negociaron periodos más amplios con los más grandes. Al final, todos siguieron adelante juntos, sorteando las difíciles circunstancias. Las cantidades en algunos productos se redujeron y les tocó cambiar el *mix* de productos de compra, porque el volumen había cambiado; sin embargo, al estar en contacto permanente con los proveedores, se reactivaron las compras a medida que se desarrollaron los nuevos canales.

¿Qué iniciativas o experiencias anteriores fueron útiles para enfrentar esta situación?

No había una preparación consciente para una contingencia de este tipo. Sin embargo, Felipe Macía resalta algunos aspectos positivos de la lógica en la toma de decisiones de la empresa que tuvieron relevancia al enfrentar la pandemia. Primero, ser dueño de un buen número de sus locales fue un factor positivo, pues la imposibilidad de asumir altos costos fijos fue una causa común de cierre en muchos de los establecimientos de la industria gastronómica. La intención detrás de las decisiones, en los últimos 40 años, no ha sido maximizar la utilidad de los accionistas, sino fortalecer el negocio. Fueron años en los que gran parte de las utilidades generadas se invertían en locales; en consolidar todo lo referente a finca raíz.

Entonces, más allá de nosotros tener una estrategia de riesgo y de contingencia, creo que ha sido más como una consistencia y coherencia en nuestro camino empresarial de hacer empresa de manera productiva, de no sacarle todo el dinero a las empresas, sino lo justo para vivir, según los valores de cada accionista. (F. Macía, comunicación personal, 04 de agosto del 2020)

La decisión de cerrar locales siempre estuvo sobre la mesa. Sin embargo, el hecho de que varios de los locales sean propios alivió esa presión. Las que estuvieron como potenciales para cierre fueron tiendas que estaban en arriendo y no se podía negociar con la persona que arrienda, pero, en la mayoría de casos pudieron llegar a acuerdos. También fue de gran ayuda que el equipo administrativo voluntariamente redujo sus salarios para apoyar a la empresa y el sostenimiento del personal de puntos de venta.

Segundo, al no ser una empresa encaminada solo a la generación de utilidades, sino a construir desde los valores, Crepes & Waffles ha desarrollado con sus clientes y comunidades unas relaciones estrechas y de confianza que fueron esenciales para estos momentos de contingencia. Tercero, la familia Macía destaca el trabajo hecho en la administración financiera de la empresa, pues llegaron a la contingencia con poca deuda.

Por otro lado, Felipe Macía afirma que el éxito de las decisiones y el manejo, hasta el momento, no viene de hoy, sino de todo el trabajo que han realizado durante 40 años.

Durante 40 años tuvimos, pues, como las bases para afrontar la pandemia en colaboración con la gente, en que no pensamos solo en el P y G... Nosotros decidimos jugarla y, al cuarto mes, tuvimos los auxilios de nómina de la presidencia que dieron un empujón al esfuerzo previo. (F. Macía, comunicación personal, 4 de agosto del 2020)

Por su parte, Eduardo Macía (comunicación personal, 17 de noviembre del 2020) sostiene que todo ese compromiso de empresa B, de no solo generar valor para los accionistas, sino generar valor para los colaboradores, para la comunidad, fueron factores decisivos en estos momentos.

Principales aprendizajes para el sector y para Crepes & Waffles

A pesar de no haber considerado en ningún escenario de riesgo una pandemia, la historia de Crepes & Waffles evidencia que haber hecho el negocio

con un sentido más allá de lo económico fue una fortaleza para atravesar la pandemia.

En palabras de Eduardo Macía, quien lleva en un diario algunas frases y momentos que han guiado sus acciones en especial en la coyuntura, resalta que le llamó la atención un conversatorio de Alejandro Gaviria, exrector de los Andes, en el que hablaba de un pesimismo artificial causado por los noticieros, donde todos se enfocan en lo negativo. Y esto lo ha llevado a reforzar ser un optimista empedernido, a alimentar al equipo y no dejarse contagiar con el miedo de los colegas y el entorno. Adicionalmente, otra frase que lo ha marcado es ser “incondicionalmente constructivo”, así que de cualquier situación sacan lo constructivo y así fue como, entre todos, con la ayuda de todo el equipo, se ha logrado todo. Para él, “fue muy motivante ver a los hijos actuar y ya los pude ver en acción y ya me quedo tranquilo de que estuvieron preparados para la vida” (comunicación personal, 17 de noviembre del 2020).

Otra lección clave es la importancia de tener reservas, Crepes & Waffles ha sido una empresa sólida y austera, con flujo de caja y poco endeudada, así que las reservas ayudaron mucho. Según Eduardo Macía “También es un aprendizaje que todo ese esfuerzo para tener solidez en las empresas es superimportante y ya nos mostró que, en 2 meses, se acaban los planes y, si uno no es sólido, todo esto se lo lleva” (E. Macía, comunicación personal, 17 de noviembre del 2020).

Para él, aunque era necesario revisar el pronóstico económico, fue más importante tener ideas y ejecutarlas. La pandemia exigía analizar, pero sobre todo actuar rápido y tener mucha confianza: “Hay que tomar las decisiones muy rápido y para eso se necesita confianza y confianza de la organización” (E. Macía, comunicación personal, 17 de noviembre del 2020).

Todo fue muy retador y nuevo para la organización: adaptar toda la logística, consolidar un *mindset* a domicilios y transformar los restaurantes en su configuración para preparar y empezar, llevar la moto, todo fue nuevo. Los retos fueron mayores, pero también abrieron una gran oportunidad como implementar el *e-commerce*. Esto llevó a desarrollar nuevas habilidades, pues la dinámica normal que tenía la empresa como tenía buenos resultados, no obligaba a pensar en nuevas habilidades y oportunidades.

Entrar en el mundo digital también les mostró una manera diferente de trabajar y organizarse. Entrar en contacto con la tecnología los hizo ver distintas formas de trabajar, sobre todo, en temas de mercadeo. De acuerdo con Felipe Macía, “llevar toda la experiencia, que es tan amplia y [de] tantos platos, a una experiencia digital, es difícil porque Crepes & Waffles es un negocio de muchos detalles” (comunicación personal, 4 de agosto del 2020).

En temas financieros el reto fue enorme, pedir préstamos y garantizar la nómina, y aunque no fue sencillo, quienes dirigen la empresa pudieron sortear

contextos adversos y difíciles manteniendo la postura de ser incondicionalmente constructivos.

¿Qué harían diferente?

Eduardo Macía afirma que, en retrospectiva, no debieron haber cerrado totalmente, pues tenían la forma de seguir y cesaron actividades por la presión de los medios de comunicación y del sector. Así pues, volver a prender motores fue muy complicado para ellos.

Algo que podríamos haber hecho distinto es que no hubiéramos parado y hubiéramos mantenido a la gente, así fuera solo domicilios. Había mucho miedo, incluso yo hice una reunión el día 13 y les dije: “¿qué hacemos?”. Y todos decían: “Seguimos”. O sea, el que no fue capaz fui yo, porque la gente no quería parar. (E. Macía, comunicación personal, 17 de noviembre del 2020)

¿De qué se sienten orgullosos? ¿Qué hicieron diferente a los demás?

La enseñanza es que uno no puede tomar decisiones por miedo. Esa es mi principal enseñanza. Los que tomaron decisiones por miedo la embarraron, porque perdieron el acceso a esos auxilios que fueron una bendición para nosotros y pudimos mantener en casa a las 6000 personas, pagándoles sus sueldos. (E. Macía, comunicación personal, 17 de noviembre del 2020)

En cuanto a la industria, señala que es una industria muy individualista. Todos los restaurantes tomaron sus propias decisiones y, a pesar de las reuniones que se llevaron a cabo, cada uno decidió a su manera, con una gran variedad de opiniones, desde apoyo a las decisiones de Gobierno hasta decisiones drásticas de cerrar el negocio.

La verdad, nosotros empezamos a actuar de acuerdo con nuestros valores, porque muchas veces el miedo hace que actúes en contra de tus valores. Cuando tú ya ves pérdidas, dinero, supervivencia de la empresa, te llenas de miedo y traicionas tus valores de infancia, de compasión, de ponerte en los zapatos de tus colaboradores, de que viene una pandemia y cómo los vas a mandar a la casa sin un peso. Ahí es donde no hay que ponerle mucho P y G, porque es un desastre. A mí me mostraron las proyecciones

y era algo apocalíptico. Yo pensaba en vivir el mes a mes y nos salió perfecto. Todo lo que habían predicho nada se cumplió. (E. Macía, 2020, entrevista personal)

En cuanto a los proveedores, la empresa enfocó su ayuda en los más pequeños, que eran los que más necesidades de caja tenían. Bajo este panorama, Eduardo Macía afirma que los proveedores también les ayudaron mucho y fueron comprensivos.

También apoyaron a las trabajadoras mediante la Academia de las Artes, liderada por Paola Macía. En ella se trabaja el ser y el hacer y, desde inicios de la pandemia, se creó una plataforma para que todas las empleadas se pudieran conectar a determinada hora, incluidas sus familias. En ese espacio se abordaron distintos temas, se infundió tranquilidad a las empleadas y, además, se realizaron actividades que las motivaran.

De Los Andes nos llamaron, porque hicieron un análisis en todas las empresas, de cómo estaban sufriendo sus trabajadores por la pandemia y encontraron que, de todas las empresas que habían visto, los de Crepes eran los menos afectados psicológicamente y en todo el aspecto. [Lo] que, en parte, es gracias a la Academia de las Artes y a estar siempre con ellos, para mantener el contacto con ellos, tocar su corazón y así mantener el compromiso de todos los colaboradores [de] unirse y adaptarse, de las fortalezas. (E. Macía, comunicación personal, 17 de noviembre del 2020)

Por la necesidad de sobrevivir durante la pandemia, muchos de los paradigmas de las empresas del sector han cambiado. Para el caso de Crepes & Waffles, siempre se ha concebido que más allá de un negocio de comida, es una experiencia y la pandemia forzó a trasladar esa experiencia a las casas. Por eso, era muy importante que los domicilios desde el centro de atención telefónica fueran especiales y la importancia de asumir este servicio y no delegar a otras plataformas. El centro de atención telefónica les aseguraba que las meseras de Crepes & Waffles, que conocían el menú y los clientes, pudieran sugerirles a estos mientras hacían el pedido, quienes entregaban el domicilio fueran también el personal de Crepes & Waffles con el uniforme especial, el trato y que los clientes sintieran el traslado de la experiencia de los locales a sus casas. Todo esto llegó para quedarse y desde la empresa están enfocados en mejorarla, mejorar empaques, que sean lo menos contaminante posible. Ahora, con más tiempo, están enfocados en mejorar la experiencia de domicilios, de seguir comprando más motos y que sea parte de nuestro ADN de la empresa.

Lo que está por venir

Una de las medidas que se implementó en Crepes & Waffles es la de operar con el 30 % de aforo, como sucedió con peluquerías y otros comercios. Sin embargo, algunos de los líderes de la industria afirman que sería incluso peor, porque tendrían que pagar energía y alquiler como si estuvieran al 100 %. Juan Manuel Barrientos, chef del restaurante El Cielo, en Medellín, no estuvo de acuerdo con esto, pues señaló que el alquiler tenía que pagarse, aunque estuvieran cerrados los locales, por lo que operar con esa capacidad podría mejorar el flujo de caja.

Para Crepes & Waffles, abrir con 30 % da la posibilidad de respirar y de mantenerse, los domicilios eran 0 % antes de la pandemia. Colombia llevaba años mostrándose como un destino gastronómico y, aunque el impacto será fuerte, los expertos indicaron que es una oportunidad de fortalecer el consumo local y de aprovechar la recesión para mostrarse como una plaza con buena oferta y asequible.

Henrique Gómez, presidente de Acodres, considera que están dadas las condiciones para abrir los establecimientos gastronómicos. Una de las propuestas que hace el gremio es empezar por pilotos, como la reapertura de restaurantes campestres, que tienen espacios más amplios y se pueden ubicar mesas al aire libre. Igualmente, ven otra alternativa que es la de usar el espacio público, como calles y andenes, para atender a los clientes con el debido distanciamiento. También piensan en *food trucks* para algunos lugares, sin que los clientes estén en un recinto.

Lo que se viene ahora es seguir fortaleciendo canales propios de domicilios, ingreso al mundo digital, seguir fortaleciendo las habilidades de Crepes en análisis de información de datos, de innovación y en mejores decisiones. Seguir viendo otros canales: sacamos por ahí un carro heladero que va a las afueras de Bogotá. Entonces vemos una oportunidad de penetración para llegar a lugares que no tenían cobertura. Estamos mirando unos temas de unos minimercados, que de momento serán temporales, [para] cuando empiece a abrir Crepes con menores aforos. Básicamente, concentrados en innovación, nuevos canales, mayor penetración y más diversificación en algunas de las líneas de producto, que creo que el *highlight* puede ser la línea de Crepes en casa, que es una línea [de] las salsas de Crepes, pero listas para ser usadas en el hogar [y] donde la mayoría de las preparaciones son de abrir, calentar y consumir; un poco haciéndole más fácil la vida a las personas que no pueden cocinar todos los días o que, igual, quieren comer rico y no ensuciar mucho. Entonces, hubo un

componente de innovación en líneas y, sí, básicamente, yo creo que esas son como las acciones puntuales que hemos ido tomando y esperamos ir abriendo los locales en sus aforos poco a poco e ir complementando estos nuevos canales con la apertura de restaurantes, a pesar de que este ingreso a estos nuevos canales nos abre la oportunidad a un nuevo mundo. Pero creemos que nuestro foco casi siempre va a estar en la experiencia, en los restaurantes que ahora se van a complementar con lo que hemos vivido esta cuarentena y con estas nuevas líneas y canales que hemos abierto. (E. Macía, comunicación personal, 17 de noviembre del 2020)

Hoy en día ya cuentan con 70 motos eléctricas y la idea es seguir avanzando e incrementando la flota. El objetivo es mejorar la experiencia de servicio a domicilios poco a poco para llevar una verdadera “Experiencia Crepes & Waffles”. Proyectan el crecimiento de esta experiencia a nivel nacional. Se espera que el próximo año estén igual, porque se estima que, de acuerdo con la normativa, solo se permitirá estar al 60 % de capacidad, más los domicilios, que los acerca a un 80 % de aforo para seguir adelante. Asimismo, aspiran a no cerrar ningún punto, apalancándose en el hecho de que gran parte de los locales son propios.

Por otro lado, lo que Eduardo Macía denomina la “Inversión país”, es decir, todos aquellos proyectos en los que se apoya a la comunidad o al país, seguirá en acción.

Nosotros tenemos lo que yo llamo “Inversión País”. Porque todos los proveedores nuevos que nos trae Felipe [Macía] son [de] productos más costosos que el mercado. Al principio, para la organización y para la gente de costos, era difícil entender por qué pagábamos más precio y yo creo que es un costo para ayudar a las personas. Como [en] el caso de Chocó y de Palmitos, como Montes de María, y es un costo que la empresa asume para ayudar a mejorar el país y la idea es seguir con el tema adelante. Además, Felipe muchas veces trae a estas personas desde lugares de violencia y nos da charlas de la realidad que ellos viven. Eso yo sí creo que ha sido supremamente importante. (E. Macía, comunicación personal, 17 de noviembre del 2020)

Lecciones aprendidas desde la gestión

- El propósito como eje articulador de las decisiones, la coherencia con sus decisiones buscando un balance entre lo económico, social y ambiental.

- La necesidad de tomar decisiones de manera muy rápida y estar dispuestos a explorar acciones que habían descartado en el pasado como los domicilios y el comercio electrónico.
- Mantener unos canales permanentes con los empleados y sus familias para garantizar su bienestar.
- Dar espacio de innovación a los empleados.
- Importancia de la digitalización en el negocio.

11

COMFAMA INCREMENTA SU RELEVANCIA A PARTIR DE LA COVID-19

Resumen

Comfama es una organización con un importante arraigo entre los trabajadores antioqueños y sus familias, dada la diversidad de servicios que presta. Durante la pandemia por la covid-19 esta diversidad de servicios planteó retos en 2 frentes: el de servicios en salud y los demás servicios. En la respuesta general fue fundamental el apoyo del personal de Comfama y la estructura organizacional flexible que había configurado en los últimos años. La respuesta a los retos en salud, para ofrecer atención oportuna a pacientes covid-19, fue adaptativa de acuerdo con el mayor conocimiento que se lograba sobre la enfermedad, y de la mano con su aliado estratégico para la salud. En el frente de otros servicios, los retos de la pandemia se enfrentaron con creatividad y con las alianzas estratégicas sobre las que Comfama configura un buen número de los servicios que presta. Como parte del proceso, Comfama reconoció, como lo sugería JKE, líder social de la región, que el año de la pandemia era el año para servir.

Comfama es una organización que se formó como caja de compensación, la más longeva en Colombia (1954). Inicialmente, un grupo de empresarios antioqueños

con el objetivo de mejorar la calidad de vida de sus trabajadores, que se veía en mayor deterioro en la medida que el número de hijos aumentaba, determinó entregar el equivalente al 4 % de la nómina en subsidios monetarios que se distribuían de acuerdo con el número de hijos. Ese mismo año, se creó Comfama para administrar ese subsidio que fue voluntariamente acogido por 45 compañías. En 1957, el Gobierno definió que el subsidio era obligatorio y para su administración y control se creó el Sistema de Subsidio Familiar. Luego, en 1961 las cajas de compensación fueron autorizadas para no solo gestionar el dinero del subsidio, sino para ofrecer servicios sociales (Dinero, 2009, 15 de octubre). A partir de ese entonces, se crearon otras cajas de compensación en las distintas regiones de Colombia, y su portafolio de servicios comenzó a crecer —sin estar atado al subsidio monetario— para impactar la calidad de vida de los trabajadores de forma integral, incluyendo sus familias y otros sectores de la población que hacen parte de la dinámica laboral (por ejemplo, quienes están buscando empleo). En el 2020, los trabajadores colombianos están afiliados a alguna de las 43 cajas de compensación, cuya gestión está regulada por la Superintendencia de Subsidio Familiar (ssf.gov.co/home).

A finales del 2019, Comfama contaba en Antioquia con más de 96 000 empleadores, 2,59 millones de trabajadores afiliados y 3,7 millones de beneficiarios (Comfama, 2020). El crecimiento en el número de afiliados durante ese año, en alrededor de 200 000 era un gran logro en su apuesta por el empleo formal y la protección de los trabajadores a través de una acción continua con microempresas, trabajadores y plenarios (Comfama, 2020). Su portafolio de servicios giraba alrededor de 7 ejes: salud y cuidado, educación, cultura y ocio, hábitos y buen vivir, finanzas, trabajo con propósito y gerencia social, con valiosos logros en cada uno de ellos (véase el anexo 11.1). Comfama se define como una organización social y esto se ve reflejado en su propósito superior:

Trabajamos para que los trabajadores en Antioquia y sus familias se conecten desde la posibilidad con la consciencia, la libertad, la productividad y la felicidad; para que desarrollen sus capacidades, trasciendan y construyan ese futuro que imaginan. Para ello, nos inspiramos en una clase media que se reimagina, se educa, es más culta, mejor ciudadana. Que consume de manera responsable, piensa en su salud integral y cuida la naturaleza. (Comfama, Conoce Comfama, 2020)

David Escobar es el director de la Caja de Compensación Familiar de Antioquia (Comfama). Con 4 años y medio en el cargo, fue quien lideró la estrategia de Comfama para hacer frente a los retos que llegaron por la pandemia por la covid-19.

La llegada de la covid-19 y el pionero cierre de operaciones

Comfama comienza a observar la crisis por la covid-19 en Asia desde enero del 2020 y en febrero del mismo año fue consciente de que iba a llegar a Colombia y que su impacto iba a ser importante. La alerta temprana vino por parte de las empresas exportadoras antioqueñas, muchas de las cuales están afiliadas a Comfama. “Los exportadores de flores de Antioquia fueron los primeros que, comenzando el año, vieron la disminución y cancelación de pedidos desde distintas partes del mundo” (D. Escobar, comunicación personal, 11 de agosto del 2020). Por otro lado, el gerente general de EPS Sura, una compañía aliada para la prestación del servicio de salud en algunos municipios de Antioquia, informó en enero que el virus había llegado a varias ciudades de China, luego a la India, que llegaría a Europa y rápidamente a Estados Unidos y a Colombia y, en consecuencia, era necesario prepararse.

En febrero del 2020, cuando las noticias mostraban el cierre inminente de las empresas en Europa, el Foro de Estrategia y Liderazgo de Comfama⁴⁵ comenzó a preguntarse *¿qué haríamos si nos toca cerrar?, ¿qué hacemos si nos toca cerrar los ejes de educación, cultura?* Sin embargo, fue hasta comienzos de marzo, cuando David Escobar recibió una llamada de la Universidad EAFIT para discutir el tema, que la realidad de la pandemia por la covid-19 se hizo más palpable. Comfama mantiene una relación cercana con EAFIT (1960) debido a que la ANDI desempeñó un papel protagónico en la fundación de ambas en los años de 1950. Desde la Universidad EAFIT se planteaba que la gestión de la crisis implicaba el cierre de todo el sistema educativo y cultural. El director de Comfama validó este planteamiento con el entonces rector de la Universidad de los Andes, quien se había anticipado al tema.

Desde este momento, Comfama activó su Comité de Crisis para atender los retos de la fase de emergencia por la covid-19. Este comité existe desde un buen tiempo atrás para garantizar la gestión de la seguridad de los usuarios y para apoyar la toma de decisiones en momentos críticos de la organización. David Escobar ha buscado la mayor formalización del Comité de Crisis desde finales del 2016, cuando debió convocarlo por primera vez para atender un incidente en uno de sus parques. Como parte de su formalización, el Comité de Crisis

45. El Foro de Estrategia y Liderazgo es un espacio de conversación sobre temas de estrategia y de liderazgo —semejante al Comité de Presidencia en otras organizaciones— en el que participan entre 20 y 22 líderes de la organización, de primera, segunda y tercera línea, cuyo liderazgo es relevante para el resultado de Comfama. Es el comité más emblemático de Comfama y el hecho de que esté constituido por líderes de la organización implica que esa conversación se vuelve una organizacional a través de lo que hacen los líderes con el resto de los equipos (J. D. Granados, comunicación personal, 10 de febrero del 2021).

cuenta con un protocolo, una red de apoyo, un sistema de comunicaciones y un grupo básico de personas para operar.

El Comité de Crisis indagó más sobre el tema de la covid-19. Escuchó a los expertos en biología de la Universidad EAFIT, quienes a su vez habían consultado a expertos virólogos y epidemiólogos. También consultó con los Gobiernos locales y departamentales, pero en ese momento estos se abstendían aún de tomar alguna decisión en relación con cerrar las instalaciones. Y, por supuesto, consultó con su propia área de salud que frente al desconocimiento del comportamiento del virus recomendó aplicar el principio de precaución, es decir, cerrar para prevenir los contactos y el contagio. En el comité se concluyó que, dado que el virus ya estaba en Colombia, la segunda o tercera ciudad a la que llegaría sería Medellín, y teniendo en cuenta el alto número de contactos que Comfama establecía diariamente con sus afiliados y la población en general, Comfama podía fácilmente ser un foco de infección y, en consecuencia, debía prepararse para cerrar. Comfama atiende alrededor de 3,7 millones de personas al año y sostiene algo más de 1 millón de contactos por semana en las 140 oficinas físicas con las que cuenta en el departamento de Antioquia, y el cual tiene un área nada despreciable de 64 000 km².

En la tarde del jueves del 12 de marzo desde el comité se tomó la decisión de cerrar toda la operación física, excepto salud, cuyo funcionamiento depende de alrededor de 2400 colaboradores entre directos e indirectos. El viernes 13 de marzo se comenzó a implementar la decisión que estuvo acompañada de una comunicación pública en la que se explicaba claramente lo que se iba a hacer y las razones que motivaban la decisión. El cierre inició con aquellos servicios que dependían solo de Comfama y en los siguientes días fue para aquellos servicios que dependían de terceros. En total, Comfama tiene cerca de 4800 empleados directos y entre 2000 y 3000 indirectos, por medio de entidades aliadas (por ejemplo, servicios de salud y otros de apoyo).

Comfama estuvo entre las primeras organizaciones que tomaron la decisión de cerrar su operación y, por ello, recibió algunas críticas. Sin embargo, Comfama y las otras organizaciones pioneras en el cierre establecieron el camino a seguir para las demás organizaciones de la región. Esta experiencia y argumentos fueron compartidos en una mesa técnica convocada por las autoridades locales y regionales. En esta mesa, de la cual también hacían parte los gremios económicos, el gobernador tomó la decisión de cerrar la ciudad durante el primer puente festivo de marzo con una cuarentena preventiva que se llamó cuarentena por la vida. Por su parte, la mesa técnica continuó operando todos los martes con el objetivo de gestionar colectivamente la crisis por la covid-19 en Antioquia.

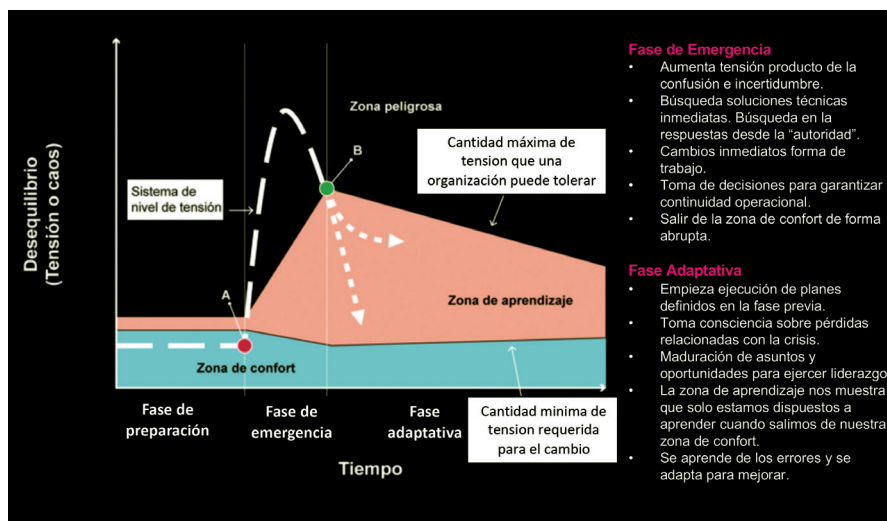
Modelo de gestión de crisis por la covid-19

La gestión de crisis, a cargo del Comité de Crisis, dio paso a la gestión de la adaptación a las nuevas condiciones. Inspirado en una conferencia sobre las etapas de las crisis, de Ronald Heifetz (2020, 15 de marzo), David Escobar dio inicio al proceso de adaptación de Comfama con el apoyo del Foro de Estrategia y Liderazgo.

El profesor Heifetz plantea que las crisis cuentan con 3 etapas. La primera etapa es la preparación, la segunda etapa es la respuesta inmediata y la otra es la adaptación. Una crisis tiene que mantenerse por encima de la zona de confort y por debajo de la zona de peligro en una zona que él llama “zona de aprendizaje”. Él dice “esta crisis [la de la covid-19] es especial porque nosotros los seres humanos y las empresas estamos acostumbrados a crisis cortas, poquísimas veces hemos visto crisis largas”. Entonces el cerebro no procesa las crisis largas. Heifetz dice que hay que adaptarse a la etapa de respuesta, pero también prepararse desde ya para adaptarse al post. (D. Escobar, comunicación personal, 11 de agosto del 2020)

La figura 11.1 permite visualizar el planteamiento del profesor Heifetz.

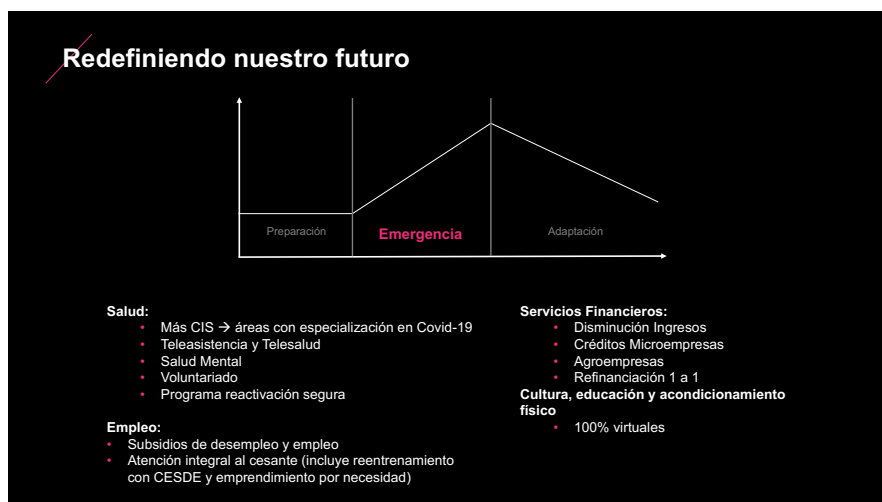
Figura 11.1. Modelo de gestión de crisis de R. Heifetz



Fuente: David Escobar (comunicación personal, 11 de agosto del 2020).

Durante la fase de emergencia, Comfama se concentró en configurar la respuesta inmediata que requería esta fase (véase la figura 11.2). Superada la fase de emergencia, se diseñaron las tácticas que responderían a la fase de adaptación.

Figura 11.2. Acciones desarrolladas por Comfama durante la fase de emergencia por la crisis por la covid-19

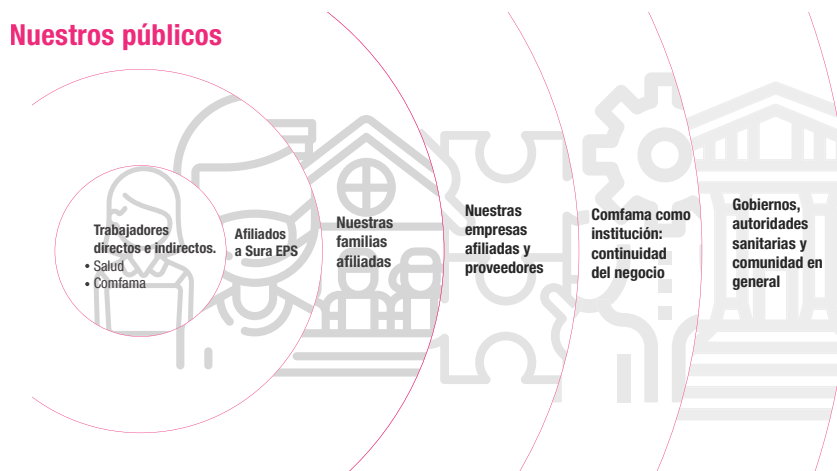


Fuente: David Escobar (comunicación personal, 11 de agosto del 2020).

La primera semana fue compleja, 4000 trabajadores estaban en sus casas y debían organizarse y contar con la infraestructura necesaria para prestar sus servicios de forma remota o telefónica. La complejidad comenzó a amainar cuando desde el Foro de Estrategia y Liderazgo se creó un modelo de adaptación propio para Comfama. El primer componente del modelo es la escala de valores que fue muy útil para explicar por qué se toma cada decisión, incluyendo la del cierre de operaciones con la que se buscaba preservar la vida. “Primero la vida, luego la salud y luego los asuntos socioeconómicos como el empleo; queremos cuidar las 3 cosas, pero si nos toca escoger, primero la vida. Queremos cuidar el empleo, pero si nos toca escoger, primero la salud”. (D. Escobar, comunicación personal, 11 de agosto del 2020).

El segundo componente del modelo son los distintos públicos a los que atiende Comfama, los cuales se denominaron círculos de cuidado (véase la figura 11.3). El modelo establece prioridades para su atención.

Figura 11.3. Círculos de cuidado en la priorización de acciones durante la pandemia por la covid-19



Fuente: Comfama responde, construye y propone ante el desafío de la covid-19 (Escobar, 2020, mayo).

De acuerdo con el modelo, Comfama priorizaría el cuidado de sus trabajadores, para luego enfocar su atención en el cuidado de los usuarios de su servicio de salud que son los afiliados a EPS Sura. Posteriormente, Comfama desarrollaría esquemas de cuidado para los afiliados a la caja de compensación, tanto trabajadores como empresas y proveedores; y, finalmente, Comfama enfocaría su atención en la continuidad del negocio y en el Gobierno y la comunidad en general.

Cuidado de la comunidad Comfama

Cuidar la salud

El primer círculo de cuidado durante la crisis por la covid-19 lo conforman los trabajadores de los servicios de salud: los médicos, las enfermeras, los auxiliares de enfermería y también al personal de vigilancia y de aseo. David Escobar hace suya una frase del argot empresarial “cuida tu gente que luego la gente va a cuidar la empresa, no al revés” (comunicación personal, 11 de agosto del 2020).

Con base en su experiencia en salud enfocada en medicina preventiva, Comfama sabía que las personas podían tomar acciones para fortalecer el sistema inmunológico. Lejos de pensar que al fortalecerlo se iba a disminuir el número de contagios, la premisa era —y sigue siendo— que un sistema inmunológico fuerte podía ayudar a reducir las complicaciones derivadas de la covid-19 y su duración en caso de contagio. De tal forma, 10 días después de haber cerrado, todos los grupos de salud de la comunidad Comfama recibieron un kit con elementos para mantener fuerte el sistema inmunológico. Por ejemplo, el kit incluía vitamina D, cuya deficiencia, de acuerdo con estudios en otros países, está relacionada con una mayor probabilidad de hospitalización por la covid-19 (*BBC News Mundo*, 2020, 29 de octubre). También incluía un manual sobre cómo mantener arriba las defensas, desde respiración hasta alimentación, además de vitamina C y productos más tradicionales como la cúrcuma.

Un paso siguiente fue desarrollado con el grupo de bienestar. Si los trabajadores iban a desarrollar su actividad desde sus casas, debían hacerlo en las condiciones apropiadas. Comfama distribuyó 2000 sillas para que la gente estuviera cómoda en sus casas y conectó rápidamente todo el sistema de trabajo remoto.

Posteriormente se desarrolló una red de mentores que atiende a cada persona de la comunidad Comfama (trabajadores y sus familias) que consideraba que tenía una necesidad, desde la más leve hasta la más grave. Esta red le permitió a Comfama reaccionar rápidamente frente a las necesidades. Por ejemplo, una persona de Comfama que trabaja en un centro de salud requiere una máscara, o presenta síntomas, o tiene un problema de salud mental puede acudir a las mentorías en salud. La red inició atendiendo necesidades en salud y luego amplió la oferta al ámbito laboral por si algo no está funcionando bien en la oficina, financiero para casos como “se quedó sin trabajo mi esposo entonces necesito ayuda financiera”, entre otros. El objetivo del sistema de mentorías es reducir el estrés del personal, sobre todo el de la salud.

Reconfiguración de roles para cuidar el empleo

En relación con la situación socioeconómica, Comfama desde el primer día tomó la decisión de hacer hasta lo imposible para mantener todos sus puestos de trabajo. Esto iba en línea con la práctica del capitalismo consciente que hacía e intentaba promover David Escobar desde un tiempo atrás (*Portafolio*, 2019, 10 septiembre). No era un reto sencillo porque una buena parte de sus servicios no eran esenciales y, en consecuencia, prestarlos de nuevo y recibir ingresos por

ellos iba a tomar un buen tiempo. Dos semanas después del cierre de operaciones, solo el 30 % del personal estaba trabajando. No obstante, cada uno de ellos recibía junto con la nómina un mensaje de texto simbólico invitándolo a cuidar su salud, a quedarse en casa y a valorar y cuidar ese esfuerzo que se estaba realizando y que no ocurría en todas las organizaciones. Las respuestas de los colaboradores no se hacían esperar, por ejemplo, un mensaje de texto decía “aquí estoy juiciosito, quietecito en mi casa, cuidándome para que no me pase nada, me llegó la nómina...”.

Pero fue otro mensaje el que inspiró al director para dar un siguiente paso. Lo recibió a través de una de las personas conectadas al programa cuidar nuestra gente —conocido como “conectados”—. El mensaje era el siguiente:

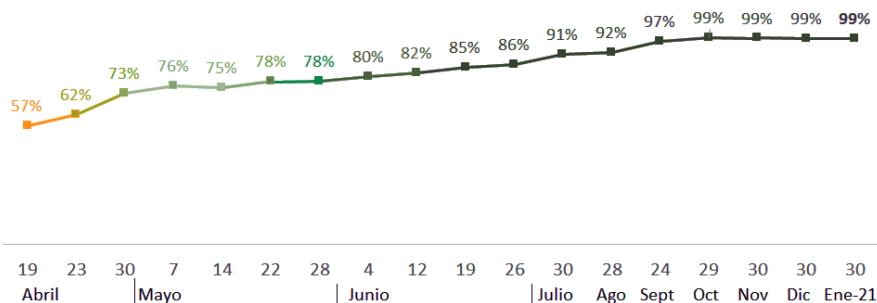
mire, yo sé que esta empresa está haciendo un esfuerzo muy grande por pagarme el sueldo y quiero que sepas que yo estoy listo hacer lo que sea para ayudar, yo sé hacer obra civil, yo sé pintar, yo se barrer. Yo soy salvavidas —de piscina—, pero yo sé hacer muchas otras cosas. (D. Escobar, comunicación personal, 11 de agosto del 2020)

A partir de este mensaje surgió el programa Activar a Nuestra Gente a través de la reconfiguración y entrenamiento para nuevos roles para el personal. Este sería el esquema para atender la creciente necesidad de servicios que los usuarios estaban demandando durante la cuarentena por la pandemia. Por ejemplo, el cierre de 140 centros de servicio de taquillas y el subsidio de desempleo de emergencia habían generado una demanda de 85 000 solicitudes telefónicas en 2 semanas. Comfama se apoyó en su gente para responder llamadas, los entrenó en servicio al cliente, y su gente comenzó a cuidar de Comfama vinculándose a la atención telefónica y otras actividades.

Como resultado del proyecto, el personal de vigilancia, los salvavidas y muchos otros que no podían ejercer sus funciones durante el aislamiento por pandemia, fue debidamente entrenado para atender telefónicamente a los usuarios. Fueron entrenados para dar orientación básica en salud o para ofrecer teleasistencia, todo de acuerdo con protocolos muy específicos, diseñados por personal experto. Por ejemplo, si quien requiere atención indica tener fiebre hay un protocolo, si es de más de 2 días le dicen que se vaya a la clínica, o que llame a la EPS o que es mejor llamar al 123.

A mediados de agosto del 2020, Comfama contaba con el 91 % de su gente ocupada (véase la gráfica 11.1) y proyectaba ahorros superiores a 2000 millones de pesos en gastos de atención telefónica porque mientras el *software* era de la empresa proveedora, los asesores eran empleados de Comfama.

Gráfica 11.1. Evolución programa Activar a Nuestra Gente



Fuente: Camilo López (comunicación personal, 10 de febrero del 2021).

El programa de voluntariado también fue relevante en esta atención. En los primeros meses de pandemia muchos colaboradores manifestaron su intención de apoyar a Comfama en la gestión de la crisis, pero no sabían cómo. Como resultado, se organizó el Programa de Voluntariado con personas que, sin ser expertas en cada tema, brindaban compañía y atención a quienes lo requerían, principalmente en temas de salud mental y desempleo (C. López, comunicación personal, 10 de febrero del 2021). A principios de agosto del 2020, el programa contaba con casi 400 voluntarios entre internos y externos, quienes después de una jornada laboral, dedicaban una hora al voluntariado. En febrero del 2021, el programa continuaba, aunque con un menor alcance dada la reactivación económica que comenzaba a gestarse en el país.

Fortalecimiento del servicio de salud para los afiliados de EPS Sura

En 1995 mediante un convenio macro que se renueva cada 5 años, se conformó la alianza entre Comfama IPS y Su Salud EPS —empresa filial de Suramericana de Seguros, hoy EPS Sura— para aprovechar las oportunidades de la Ley 100^[46] (*El Tiempo*, 1995, 12 de junio). Como parte de esta alianza, Comfama IPS contaba en ese momento con 27 Centros Integrales de Salud (CIS) en distintos municipios de Antioquia en los que presta servicios exclusivos para EPS Sura bajo un

46. La Ley 100 en 1993 (Ley 100, 1993, 23 diciembre) definió el sistema de salud colombiano basado en la demanda de servicios, con el que impulsó la entrada de nuevas instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS) y entidades promotoras de salud (EPS)

modelo creado por las 2 organizaciones, y que consiste en una mezcla de atención telefónica, atención primaria y medicina familiar. La alianza se robusteció en la expansión del servicio de salud en el área metropolitana y principalmente en el departamento de Antioquia. En total, Comfama IPS tiene asignados cerca de 1,15 millones de usuarios, que representan casi el 25 % de los usuarios de EPS Sura en Colombia y entre el 50 %-52 % de los usuarios en Antioquia. También, desde el 2014, Comfama era operador y socio de la Clínica Panamericana (*ABC Economía*, 2014, 26 de abril), la más importante en la subregión de Urabá⁴⁷. La Panamericana atiende la población de 4 municipios (Turbo, Apartadó, Carepa y Chigorodó), que en conjunto cuentan con una población de alrededor de 350 000 habitantes. La Clínica Panamericana atiende afiliados de EPS Sura, además de otras EPS.

En enero del 2020, un chat del gerente general de EPS Sura alertaba sobre la necesidad de prepararse para la llegada de la pandemia por la covid-19. A partir del entendimiento que tenía del virus en ese momento, Comfama IPS debía prepararse para prestar un mayor número de servicios telefónicos, de cuidados intensivos y en el tema respiratorio. En consecuencia, la alianza desarrolló iniciativas robustas para gestionar la pandemia y para atender la llegada de pacientes con la covid-19.

Una de las primeras acciones consistió en incrementar la capacidad de UCI de la Clínica Panamericana, dado el número de afiliados que atendía. Con el apoyo del sector privado de la región, gracias a las donaciones de Bancolombia y Augura (como representante del gremio bananero), la clínica pasó de 11 a 35 camas UCI.

Luego, en un trabajo conjunto, Comfama y EPS Sura crearon los centros de salud especializados en atención a la covid-19. Externos a Comfama percibían que crear estos centros era una respuesta sobredimensionada, pero su personal de epidemiología corroboró con expertos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Antioquia que su cálculo de 1,4 como tasa de contagio de la covid-19, no solo era correcto, sino que incluso podía ser mayor. Para definir dónde ubicar los centros especializados, estudiaron la población potencial a atender en los 27 CIS del Valle de Aburrá (norte, centro y sur) y en Urabá, y de acuerdo con dicha población definieron 9 lugares: Prado, Bello, Itagüí, Envigado, Caldas, La Ceja, Rionegro, Apartadó y Chigorodó. De acuerdo con Gustavo Escobar, responsable de Salud en Comfama:

47. En junio del 2021, Comfama adquirió el 60 % de las acciones de la Clínica Panamericana para convertirse en su único propietario. (<https://www.valoraanalitik.com/2021/06/22/comfama-compra-clinica-panamericana-uraba/>)

Un centro de salud especializado al que solo asisten personas con sintomatología respiratoria y en la que se identificaba si la persona sufría un resfriado normal o estaba contagiada con la covid-19 para posteriormente definir las medidas a tomar. Los centros de salud especializados cuentan con ingresos y procesos independientes, además de todos los elementos de protección personal, y dotación de respiradores y ventiladores. Una sede contaba con vigilante capacitado, personal de oficios generales capacitado, enfermeras, auxiliares, médico general, médico de urgencias, e incluso teníamos un anestesiólogo en cada sede, con alguna formación después de intensivista, de forma que fuéramos capaces de ir escalando el proceso. Debíamos tener la capacidad de responder porque el propósito de nosotros era evidente, hacer todo lo que haya que hacer por salvar vidas. Además, la capacidad de la Red Hospitalaria de Antioquia ya estaba copada. (G. Escobar, comunicación personal, 10 de febrero del 2021)

Por otro lado, la alianza Comfama-EPS Sura desarrolló un Programa de Prevención para las personas más vulnerables, los mayores de 60 años y aquellos con comorbilidades para la covid-19. Con base en tecnologías de gestión de información, Comfama comenzó a hacer seguimiento y acompañamiento a alrededor de 30 000 personas cuyo estado de vulnerabilidad se incrementó durante la pandemia porque ya no podían asistir de forma presencial a sus controles médicos. El objetivo final era reducir el riesgo de que estas personas fueran a generar una mayor presión sobre el sistema de salud. El programa se enfocó en la transformación de hábitos del cuidado que incluyó asesoría, acompañamiento y complementación nutricional.

El trabajo conjunto con EPS Sura también permitió la introducción de un modelo de oxigenoterapia, que emergió después de que un médico de EPS Sura compartiera información que había recibido sobre el tema a través de sus redes en otros países; entonces, Gabriel Mesa, gerente de EPS Sura convocó a los líderes de las clínicas más importantes del departamento para presentar la evidencia científica sobre la oxigenación como parte del tratamiento de la covid-19, así como las diferentes prácticas de oxigenación alrededor del mundo. El modelo de oxigenoterapia se basa en el conocimiento de que la infección por la covid-19 es una enfermedad que asfixia de forma silenciosa —hipoxia silenciosa— de forma que el paciente llega a la UCI en estado grave. De ahí que la medición permanente del oxígeno y la oxigenación temprana son factores fundamentales en el tratamiento de pacientes con la covid-19, para reducir su probabilidad de agravamiento por la enfermedad. Así, para quienes gestionaban la salud en casa, Comfama desarrolló rápidamente el Canal Virtual y el Canal Domiciliario, con los que hacían un seguimiento telefónico permanente o presencial durante el día

compartiendo enseñanzas básicas de cómo respirar (inhale 4 segundos, soporte la respiración 7 segundos, bótela en 8 segundos) para ejercitar el diafragma. En las UCI, el modelo de oxigenoterapia contemplaba protocolos específicos para que los pacientes logaran una mayor oxigenación y fue adoptado por todas las IPS que atendían a los afiliados a EPS Sura.

Adicionalmente, y con el objetivo de fortalecer la atención no solo a pacientes covid-19, Comfama amplió su capacidad de servicios de teleasistencia y telesalud, habilitó el servicio de atención en casa y se alió con Hola Dr. (<https://www.holadr.co/>) para fortalecer la atención en telemedicina.

Luego, en agosto del 2020, Comfama creó las Unidades de Cuidados Respiratorios Intermedios (UCRI) (EPS Sura, 2020, agosto). Este servicio consiste en la provisión de oxígeno a través de mascarillas para aquellos pacientes con insuficiencia respiratoria leve que no responden a la oxigenoterapia, pero que tampoco deben ser internadas en una UCI. Para el montaje de UCRI, Comfama convirtió parte de su capacidad instalada en UCRI debidamente equipadas con máscaras especializadas, oxígeno, rayos x y radio y ambulancia para aquellos casos en los que el paciente presentara síntomas de mayor complejidad y requiriera ser trasladado.

Como resultado de esta estrategia, Comfama estimó que contribuyó a salvar alrededor de 700 vidas, teniendo en cuenta que la mortalidad de los afiliados a EPS Sura atendidos por Comfama fue menor que la mortalidad promedio por la covid-19 en Colombia (Comfama, 2021, marzo).

Profundizar la estrategia para seguir siendo relevantes

Después de atender los 2 primeros círculos de cuidado, la comunidad Comfama y los afiliados a EPS Sura (véase la figura 11.3), el Foro de Estrategia y Liderazgo volcó su atención sobre las familias, las empresas afiliadas a la caja de compensación y los proveedores. La pregunta *¿cómo podemos ser relevantes hoy?*, que se hacían desde Comfama, cobraba mucha más importancia en el contexto de la pandemia, debido a sus implicaciones económicas. Aunque en términos macro, la pandemia por la covid-19 generaba disrupciones en las cadenas de suministro globales y locales, debido a las cuarentenas totales o parciales asociadas, el efecto directo sobre la economía era el cierre de muchas empresas con la consecuente pérdida de empleos y el incremento general de la pobreza (Ávila, 2020, 28 de marzo).

Siguiendo a Heifetz en cuanto a que “durante una crisis es necesario prepararse para adaptarse a la etapa posterior a la crisis”, Comfama decidió preparar esas adaptaciones, que para David Escobar consistieron en “profundizar la estrategia,

no cambiarla”. Profundizar la estrategia significa que Comfama cuenta con capacidades, con talento humano y con conocimiento y experiencia previa para desarrollar su propósito y todo esto en conjunto va a permitir la adaptación. De tal forma, Comfama vive una estrategia emergente más que planeada, tal como lo expresa David Escobar:

La estrategia no son los diez mandamientos que surgen de reuniones de un grupo gurús, la estrategia no es algo que yo decido. Yo soy antiplaneación estratégica, soy de los que dice “que se muera la planeación estratégica y que se mueran los presupuestos, que sea la conversación y el aprendizaje permanente lo que decida la estrategia que va emergiendo”. Y la organización es igual, emergente como la estrategia. (D. Escobar, comunicación personal, 11 de agosto del 2020)

Como institución de seguridad social, las cajas de compensación manejan 2 lados de una plataforma, la de los trabajadores y sus familias y la de las empresas que aportan, luego la profundización de la estrategia se dio en ambos frentes.

Acciones encaminadas hacia las empresas

En la profundización de la estrategia para las empresas Comfama se planteó: “si queremos hablar de capitalismo consciente en las empresas, demos ejemplo”. Así, en lugar de enfocarse en cuidar la caja como un empresario hace tradicionalmente en una crisis, Comfama se enfocó en cuidar su propósito superior, “cuidar, expandir y consolidar la clase media del trabajador antioqueño”. El propósito emergió como guía para continuar siendo relevante. Como toda organización, Comfama hizo proyecciones financieras y recortes de gastos no esenciales, y no solo mantuvo todos sus puestos de trabajo, sino también los de sus proveedores. Comfama separó 18 000 millones de pesos para emergencias de sus proveedores, sobre todo de los más pequeños. Primero indagó quiénes requerían el apoyo, luego adelantó pagos e hizo préstamos para que ellos pudieran conservar sus propios empleos (alrededor de 4000 millones de pesos). Pero adicionalmente Comfama firmó nuevos contratos para comenzar a adaptarse a la nueva realidad.

Por ejemplo, en cultura y educación hemos dicho [a los proveedores] “usted no va a poder prestar los servicios físicos, pero hágame propuestas digitales para que lleguemos a nuestros afiliados en nuestro público”.

En Comfama hay un *boom* de innovación digital, no solo tecnológico sino de contenidos, hemos hecho un ejercicio, creo que ha sido muy valioso. (D. Escobar, comunicación personal, 11 de agosto del 2020)

En la comunicación activa y permanente con todos los gremios empresariales y empresas de todos los tamaños, Comfama encontró otro mecanismo para ser relevante. Estas redes le permitieron darse cuenta de que muchas requerían capital de trabajo para continuar su operación. Por ello, y teniendo en cuenta que Comfama cuenta con restricciones para establecer relaciones directas de índole financiera con las empresas y atado a ello poca experiencia en esta gestión, se conformaron diferentes tipos de alianzas para el otorgamiento de créditos a las empresas pequeñas y medianas afiliadas. Las compañías para las alianzas fueron seleccionadas por contar con la infraestructura y experiencia en el otorgamiento de créditos y por compartir los valores Comfama (por ejemplo, Cooperativa Confiar, Agricapital y Finactiva). Las alianzas y los programas que emergieron de ellas fueron diversos, de acuerdo con los sectores económicos de interés. En estas alianzas, Comfama invirtió en sus aliados, y ellos tuvieron la liquidez suficiente para prestarle a pequeñas y medianas empresas afiliadas a tasas mejores que las comerciales, con un incentivo adicional: “si usted mantiene su empleo, se la bajamos más, si usted cuida a sus trabajadores, le bajo la tasa” (D. Escobar, comunicación personal, 11 de agosto del 2020). A la par con el lanzamiento de los programas, Comfama inició un ejercicio de acercamiento con todas las empresas para darles a conocer sus líneas de crédito, enfocándose en las que más rápidamente perdieron empleos —el director asume el contacto con las empresas más grandes—.

Acciones encaminadas hacia los afiliados

En la profundización de la estrategia hacia los trabajadores y sus familias, el cuidado de la salud era esencial y, en consecuencia, era necesario que quienes quedaran sin empleo pudieran cubrir sus necesidades básicas. Esto no estaba en la norma que regula las cajas de compensación, pero era esencial cuidar a las personas en el desempleo. En consecuencia, Comfama promovió con el gremio de 43 cajas de compensación, la creación de un subsidio al desempleo por emergencia y posteriormente logró que el Gobierno nacional lo acogiera en sus principios esenciales, aunque con algunas modificaciones (véase artículo 6, Decreto 488 del Ministerio del Trabajo, 2020, 27 de marzo). Con motivo de ese seguro por la emergencia, en el año 2020 Comfama entregó de sus propios fondos entre 115 000 a 120 000 millones de pesos a 8627 personas que habían

perdido su empleo y esperaba recursos adicionales del Estado para atender más de 33 000 postulaciones que habían quedado pendientes (D. Escobar, comunicación personal, 11 de agosto del 2020).

Para sus propios afiliados Comfama desarrolló un portafolio de productos nuevos en salud, finanzas, educación, empleo y cultura. Cinco meses después de iniciada la emergencia, Comfama era la misma empresa, pero a la vez una nueva. Era la misma en sus principios, en su esencia. Era completamente distinta en las cosas que hacía.

En salud, Comfama desarrolló un producto denominado “trabajo seguro”. Inició como reactivación segura en la que se presta asesoría, sobre protocolos, distancia física, señalamientos, señalización, uso de termómetro, oxímetro, entre otros. La venta de mascarillas incluida en un comienzo no funcionó porque había una oferta amplia de estas en el mercado. Lejos de intentar suplantar el trabajo de las ARL Comfama se enfoca en complementar su trabajo.

Por otro lado, a partir de una conversación de David Escobar con el JKE, líder cultural del barrio Aranjuez, Comfama decidió desarrollar un programa de salud mental. El JKE es fundador de una escuela de danza urbana y una banda musical, y tiene acuerdos con Comfama para la formación de jóvenes y programas escolares complementarios.

—¿Cómo está el barrio? —preguntó en la llamada

—No, la depresión de los jóvenes... toca ya recreación a las casas —dijo el JKE.

Comfama entonces conforma la Red de Amor, Cuidado y Salud Mental con un servicio de asesoría psicológica para acompañar a los afiliados en el mejoramiento de su salud mental y el apoyo en la búsqueda de alternativas ante problemas que pueden estar aquejándolos. De tal forma, si el afiliado indica “me siento solo”, el asistente telefónico tiene un protocolo para apoyarlo, le recomienda películas o llama a un profesional de salud si los signos evidencian esta necesidad.

También Comfama crea un Centro de Acondicionamiento y Preparación Física (CAPF) digital para continuar fomentando los hábitos saludables. Este producto originalmente es ideado para reemplazar el servicio presencial en cuanto pueda operar de nuevo, pero se mantiene vigente en el 2021 dada la acogida que tuvo.

En finanzas, Comfama reestructuró 8268 créditos de cartera (25 % del total) con empresas y personas afiliadas. Adicionalmente, lanzó una nueva línea de crédito para independientes y empleados que hubieran disminuido sus ingresos familiares. En total, 1596 personas se beneficiaron de este producto.

En educación, Comfama crea un centro de educación digital, desde donde se imparten 32 diplomados y cursos digitales en temas diversos. Se apoya en el CESDE, el instituto técnico recientemente adquirido (Arias, 2019).

Pero no solo eso, Comfama migró temporalmente a la virtualidad sus tradicionales programas de aprendizaje para la vida, que con una duración de entre 20 y 40 horas, están orientados al cuidado y al progreso personal. Por ejemplo, jardinería orgánica, yoga, meditación o baile, entre otros, pasando de 206 matrículas en el 2019 a 54 000 en el 2020.

Con base en la educación Comfama montó un programa de mentoría personalizada para el desempleo, en el que atendió a 22 000 personas. Aunque la persona que pierde su trabajo no es afiliada, el Mecanismo de Protección al Cesante (Ley 1636, 2013) garantiza su seguridad social al permitir que pueda recibir servicios de educación, recreación y cultura hasta un año después de la desafiliación con las mismas tarifas que tenía cuando estaba afiliado. Al abrir esta posibilidad, se encuentra que el afiliado cesante está interesado en usar los parques e inscribirse a los cursos regulares. Sin embargo, Comfama desarrolló el programa de mentoría pensando en apoyar al cesante durante la difícil etapa del desempleo para su pronta vinculación laboral formal y retorno a su condición de afiliado. Algunos de quienes reciben mentoría son contactados a partir de la comunicación que Comfama establece con la empresa a la que estaban vinculados. En el programa de mentoría se ayuda al afiliado cesante a revisar su perfil y se le orienta hacia el servicio de empleo para volverlo a conectar, si el perfil es de alta empleabilidad. Si la probabilidad de empleabilidad es más baja, se le acompaña en un programa de educación técnica, bien sea pagado por Comfama o con un copago de ellos.

Asimismo, comprendiendo que la reactivación económica del país a partir de la pandemia por la covid-19 puede ser lenta, Comfama conformó una alianza con una entidad que fomenta y educa en emprendimiento para explorar y desarrollar las habilidades emprendedoras de los cesantes. Esta oferta de educación reconoce que el emprendimiento por necesidad, tan desprestigiado en los tiempos actuales, es uno de los mejores colchones sociales para épocas complejas como la originada a partir de la covid-19.

Finalmente, la situación de pandemia también motivó la ideación de nuevos vínculos digitales con los afiliados alrededor de la cultura, considerada en Comfama un derecho y un bien de primera necesidad, y cuyas actividades asociadas tenían un importante impacto tanto en Medellín como en otros municipios de Antioquia como Envigado y Jericó (Comfama, 2020). Con motivo de la pandemia por la covid-19, 97 actividades y contenidos digitales de carácter cultural fueron creados para ser apropiados desde la virtualidad. En agosto del 2020, el número de usuarios participantes en estas actividades había sobrepasado

1 millón. Además, de la mano de las organizaciones culturales de Medellín se creó #ElPoderde la Cultura para mantener vivo el arte, la música, el pensamiento y la esperanza.

Capacidades clave en la profundización de la estrategia

La profundización de la estrategia de Comfama para adaptarse a la poscrisis se ha dado como un proceso emergente, con mínimo espacio para la planeación estratégica y énfasis en comprender las implicaciones de la nueva realidad para el desarrollo del propósito fundamental de la organización. Lo emergente, sin embargo, no es sinónimo de aleatorio. Al inicio de la crisis Comfama contaba con talento humano y capacidades organizacionales que fueron reacomodándose para adaptarse a la nueva situación y a las nacientes necesidades.

La gestión del talento humano en línea es una capacidad nueva. Comfama observó que necesitaba adaptarse a lo digital y la organización fue mutando y se adaptó. “Hicimos en 2 meses más transformación digital que los anteriores años” (D. Escobar, comunicación personal, 11 de agosto del 2020). Pero la transformación va más allá de la infraestructura tecnológica, demanda un proceso de adaptación por parte de la comunidad Comfama. Desde un comienzo se hizo un esfuerzo en mantener una comunicación fluida dentro de la organización, esto lo logró enviando muchas cartas explicando por qué actuaban de una u otra forma. También convocaron múltiples foros digitales, reuniones diarias de media hora a una hora, para saber *¿cómo van? ¿cómo se sienten para asimilar el cambio?* y así hacer los ajustes que tuvieran lugar para adaptarse a la nueva forma de trabajo.

Dado que la conversación es un factor clave en el modelo de administración en Comfama, se creó “conectados” que son conversaciones sobre la entidad que se promueven entre alrededor de 4000 miembros de la comunidad Comfama. En general, se conectan entre 2000 y 3000 personas. En “conectados” el director y su equipo se reúnen periódicamente con la comunidad para explicar lo que está haciendo la organización. A través de este programa cada persona que se conecta hace preguntas por el chat y el equipo directivo abre el micrófono para dar respuesta a todas ellas por muy difíciles que sean (*¿me voy a quedar sin trabajo? ¿me van a bajar el sueldo?*). “Conectados” se convirtió en un espacio de integración y cohesión para los miembros de la comunidad Comfama.

Una de las capacidades que robusteció Comfama fue la de desarrollo de productos. En palabras de su director, antes de la crisis “desarrollar un producto era una odisea”. Para desarrollar esta capacidad, durante la crisis por la covid-19, David Escobar observó que contaba desde 3 años atrás con una oficina administradora de proyectos de inversión con resultados positivos, y con su equipo se

plantearon “si nos sale bien para desarrollar proyectos de infraestructura, ¿por qué no lo aplicamos a productos?”. A partir de allí estructuraron un esquema de desarrollo de productos, basado en la interdisciplinariedad, y otro esquema para el desarrollo de productos digitales.

La conformación de estos esquemas estuvo apalancada en la estructura celular de Comfama (véase la figura 11.4) sobre la que David Escobar señala: “cuando preguntan por el organigrama mostramos un dibujo con unos árboles y unas flores” (comunicación personal, 11 de agosto del 2020). Con base en la estructura celular, una persona puede estar en 2 equipos/proyectos y pueden surgir equipos interdisciplinarios entre equipos y todos los días. Cada proyecto tiene un gerente y un grupo patrocinador dedicado a sacar adelante el proyecto, pero al mismo tiempo está la codirección del Foro de Estrategia y Liderazgo que incluye al director. El lema base para la dinámica de estos equipos es “Hay que mutar” para adaptarse a lo que se aprende. Como parte del proceso de mutación, Comfama se pregunta de forma permanente, *¿dónde la organización no ayuda?, ¿dónde la organización estorba al logro de los resultados?* y va generando cambios a partir de esas discusiones.

En tiempos de crisis hay una tendencia fuerte hacia la microgerencia, pero en una organización del tamaño de Comfama no es posible controlarlo todo. Por ello, los proyectos y productos categorizados como esenciales (por ejemplo, los grandes proyectos de la organización y los productos principales de adaptación) reciben un seguimiento semanal por parte de los responsables de cada una de las áreas de gestión.

[Durante la pandemia por] la covid-19 hubo una explosión de iniciativas. Eso normalmente debería generar un caos, pero como todo estaba alineado [en Comfama] al mismo propósito, lo que generó fue un montón de capilaridad y vías de contacto con las necesidades de nuestras empresas, de nuestros afiliados y de las regiones. Estos eran los grandes actores.

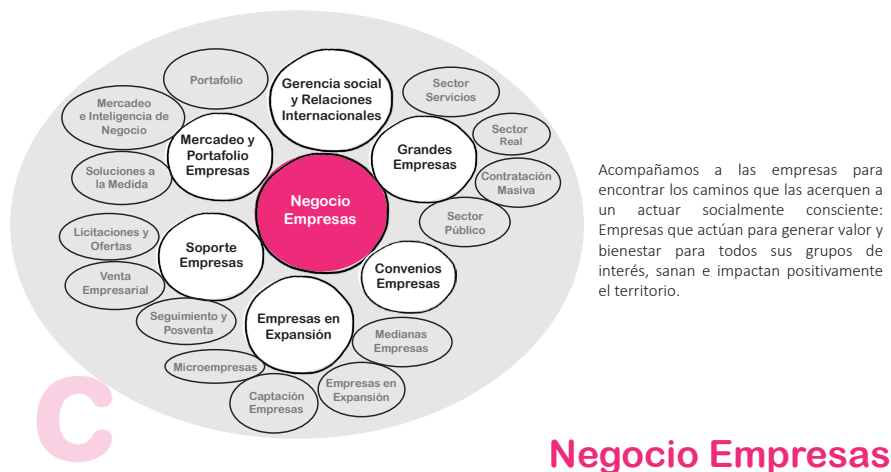
Con esa capacidad que Comfama ha tejido con el tiempo, el equipo de proyectos logró montar unas cosas [productos] en tiempo récord. Esa forma orgánica permitió ese crecimiento y que no se perdiera foco. Los proyectos no son perfectos, hubo un montón de cosas que nos equivocamos y que en este momento estamos diciendo: eso estuvo bueno para la reacción, pero no es lo que necesitamos.

Esta es una capacidad que hemos logrado en todos los niveles organizacionales..., todos están pensando en iniciativas constantemente y están en la misma sincronía mental y de ejecución. (C. López y J. D. Granados, comunicación personal, 10 de febrero del 2021)

Figura 11.4. Estructura organizacional

a. Ecosistema Comfama



Figura 11.4. Estructura organizacional**b. Negocio empresas**

Fuente: David Escobar (comunicación personal, 11 de agosto del 2020).

Los nuevos productos y proyectos tuvieron como base una reasignación de recursos tanto financieros como humanos, con lo que se garantizaba mantenerse dentro de los parámetros de funcionamiento para el 2020. Pero todo esto no hubiera sido posible sin una cultura organizacional alineada con el propósito de la organización.

Nosotros hacemos unas mediciones, y nos sorprendemos del reto tan impresionante que significa tener unas personas tan comprometidas con Comfama. Aquí la gente ama lo que hacemos, y cuando la gente cree en esto, una reasignación de recursos se vuelve más sencilla. (C. López y J. D. Granados, comunicación personal, 10 de febrero del 2021)

El trabajo con la institucionalidad es otra capacidad clave en manejo y control de la crisis y en la profundización de la estrategia. Esta capacidad, centrada en el director y en algunos de los responsables en su sistema de negocio, les permite observar el entorno, establecer bases para construir el futuro y avanzar en el último círculo de cuidado que se enfoca en el Gobierno, las autoridades sanitarias y la comunidad en general (véase la figura 11.3).

Liderados por el Gobernador de Antioquia, todos los martes en la mañana nos reunimos las principales clínicas, principales EPS, las cajas de compensación, La Universidad de Antioquia, la Universidad EAFIT, la

Gobernación y la Alcaldía, tanto por desarrollo económico como por salud, a ver cómo vamos. De igual forma, los viernes se hace una reunión con todos los empresarios de Antioquia, con el gobernador y con el alcalde para tratar los temas económicos. (D. Escobar, comunicación personal, 11 de agosto del 2020)

Mediante esta gestión colegiada de institucionalidad, la Gobernación, las cajas de compensación, en alianza con la Universidad de Antioquia y la Universidad EAFIT, crearon un observatorio de empleo, que sirve de termómetro y a su vez sirve de base para las decisiones económicas. Es una conversación permanente para comprender qué está sucediendo, la evolución de la situación y tomar decisiones para contribuir a su mejoramiento.

Aprendizajes clave

La sabiduría de la gerencia a veces viene de las personas más sencillas

Un miembro de la comunidad Comfama preguntó a David Escobar en un Conectados “¿usted va a poder sostener esto toda la vida?”. Su respuesta fue “no sé porque la verdad la gente se queda sin trabajo, nos está llegando menos ingresos a la seguridad social, lo que nos pagan las empresas llega menos, los créditos no nos están pagando los intereses, entonces nuestros ingresos vienen bajando”. Sin embargo, la claridad de la situación vino de la conversación con el JKE, quien le dijo: “Cucho, es que las empresas no se han dado cuenta que este no es el año para ganar plata, qué es el año para servir”.

Inspirado en estas palabras, y reconociendo que la sabiduría de la gerencia a veces emerge en los lugares más inesperados, David Escobar presentó el presupuesto que estimaba pérdidas importantes que podían ser cubiertas con los excedentes de años anteriores. Aunque las pérdidas proyectadas retrasan el plan de inversiones, si ellas eran el precio por cuidar a los empleados, a los proveedores y a los afiliados, valían la pena. Aunque el Consejo Directivo aprobó un presupuesto para perder entre 70 000 y 130 000 millones de pesos, los ahorros logrados y el hecho de que la velocidad de pérdida de empleos fue menor que la esperada, hicieron que al final del 2020 su nivel fuera mucho menor que el esperado (en la compensación unos 5000 millones de pesos).

Para David Escobar, estas son las acciones que van a permitir que la población recupere la confianza en el empresariado colombiano, que según las encuestas está en un bajo nivel, entre el 20 % y 30 %.

Esta es la primera vez en la vida que veo las organizaciones grandes hablando de compasión y cuidado. Nosotros somos promotores de esa manera de ver las empresas, entonces yo creo que en ese aspecto ha dado muy buen resultado, tal vez nos hemos equivocado en otras, pero la gente reconoce qué hemos sido buenos en este aspecto. (D. Escobar, comunicación personal, 11 de agosto del 2020)

Aprovechar y potenciar los recursos organizacionales existentes

En tiempos de adaptación por pandemia “reinventarse” se volvió una palabra común para referirse a las acciones que las organizaciones emprenden para mantenerse, continuar y sobrevivir. Sin embargo, *reinventar* (Collins Spanish Dictionary, s. f.) al ser definida como inventar de nuevo implica desconocer que el conjunto de recursos individuales y sociales que hacen la organización deben dar paso a otros para enfrentar la crisis.

El talento humano (recursos individuales) y aliados (recursos sociales) que conforman Comfama, que contribuyeron a forjarla antes de la crisis, fueron la base para adaptarse a las nuevas demandas que emergieron a partir de la pandemia por la covid-19. El proceso de adaptación está orientado por el propósito fundamental de la organización y se materializa a través de la participación del talento humano de Comfama y de sus aliados, en proyectos y acciones que se puedan volver tangibles muy rápidamente y respondan a las necesidades que surgen del entorno. La cohesión es fundamental en este proceso de adaptación y, para mantenerla, los mecanismos de comunicación no se escatiman.

El cuidado de las personas: el talento humano

La premisa “cuida tu gente que la gente cuidará de la organización” cobró una especial relevancia en Comfama durante la crisis por la covid-19. Comfama se dio cuenta que el impacto de la crisis iba más allá de la salud física para afectar también la salud mental de los colaboradores que podía verse afectada por la incertidumbre a la que estaban expuestos por las medidas para afrontar la crisis sanitaria.

En el cuidado de la salud mental, Comfama encontró que, además de contar con programas específicos de apoyo, la creación de canales para mantener una comunicación continua con la comunidad Comfama fue fundamental. La comunicación fluida permitió que los colaboradores sintieran que seguían haciendo parte de la organización y que Comfama estaba haciendo su mejor

esfuerzo porque lo siguieran siendo, por conservar todos los empleos. Como respuesta, la comunidad Comfama estuvo dispuesta a ir más allá de su deber para que la organización pudiera navegar la crisis, participando en los programas de voluntariado y tomando responsabilidades por actividades que la organización estaba necesitando. Las conversaciones, tradicionales en Comfama como modelo de administración, se volvieron mucho más potentes durante la crisis y fueron elementos fundamentales para profundizar la estrategia.

Conversación permanente con las instituciones

“El 80 % del tiempo lo dedico a coordinar con instituciones, a la gente y a ver qué hacemos hacia el futuro” (D. Escobar, comunicación personal, 11 de agosto del 2020).

Las relaciones institucionales son fundamentales en la gestión de la crisis. Por un lado, permiten entender la crisis y su evolución, lo cual sirve de guía a la organización para navegarla, para tomar decisiones en el presente y también para orientar su futuro. Por otro, las relaciones institucionales permiten la acción colectiva, el desarrollo de actividades orquestadas entre múltiples actores, en beneficio del bien común. En el caso de la crisis generada por la covid-19, el bien común gira alrededor del mejoramiento de las condiciones de salud y de economía de la población afectada. Los canales de comunicación fluidos facilitan que las relaciones institucionales ocurran y que las acciones puedan emerger a partir de ellas. En el caso de Comfama, las redes institucionales permitieron legitimar las acciones que serán implementadas para responder a situaciones específicas de salud y empleo.

Fortalecer y robustecer redes

Comfama es una organización que acostumbra a trabajar de forma conjunta con otras empresas u organizaciones. Estas relaciones son de aprovechamiento mutuo, pues Comfama se apoya en un importante número de empresas y a través de la relación contribuye a su desarrollo. Este trabajo permite el aprovechamiento y robustecimiento de las capacidades existentes e incrementar la velocidad de respuesta en los servicios ofrecidos.

Comfama es una empresa que ...es muy raro ver que haga las cosas sola. En Antioquia es muy normal, que el sector privado, el sector público y el sector social trabajen de forma conjunta. [El trabajo conjunto] nos

permite velocidad, además trabajar con otros, y aprovechar mutuamente las organizaciones, ampliando las capacidades efectivas para la gente, sin que sean necesariamente nuestras [de Comfama]. (C. López, comunicación personal, 10 de febrero del 2021)

Alianzas de largo plazo

Comfama ha construido una relación de largo plazo con EPS Sura. Esta alianza cuenta con varios pilares: confianza, comunicación fluida, abierta y en todos los niveles, y propósitos comunes. Con estos pilares, las 2 organizaciones comparten conocimiento y desarrollan proyectos en conjunto en beneficio de los propósitos de la alianza. La existencia de la alianza favorece la coordinación de esfuerzos para hacer frente a los requerimientos que surgen en tiempos de crisis.

Anticipación en la atención en salud

Al igual que otras IPS, Comfama no estuvo exenta de tener momentos críticos en la atención de servicios de salud durante la pandemia. Sin embargo, Gustavo Escobar (comunicación personal, 10 de febrero del 2021) resalta que la prevención y la anticipación, con tecnología, conocimiento y acompañamiento a los pacientes fue fundamental para que los momentos críticos no tuvieran mayores niveles de complejidad.

Lecciones aprendidas desde la gestión

- Las estructuras organizacionales flexibles facilitan la respuesta de las organizaciones a las demandas turbulentas que vienen del entorno.
- El liderazgo adaptativo, encabezado por la alta dirección de la organización, requiere de estructuras de relacionamiento flexibles al interior y al exterior, y una construcción permanente a través de ellas.
- El compromiso de las personas con la organización es fundamental en su respuesta ante situaciones de crisis. Este compromiso se crea en el tiempo y a través de espacios definidos para fortalecer este relacionamiento y, sobre todo, para la participación de las personas.
- En la respuesta a crisis como la generada por la covid-19, las organizaciones requieren posponer los resultados de corto plazo para dar paso a los de largo

plazo, que están mucho más relacionados con el interés común y con las necesidades emergentes.

- Las respuestas a crisis generalizadas se construyen de manera más efectiva en coordinación con otras organizaciones en el contexto.
- Las organizaciones requieren estar preparadas para crisis como la generada por la covid-19 y, para ello, la conformación de un Comité de Crisis se configura como un primer paso.

Anexo II.I. Cifras más relevantes de la gestión de Comfama durante el 2019

Afiliados	101 743 empleadores (+6 %) 2 592 426 afiliados (+4,6 %)
Recreación	2 314 087 asistentes a parques recreativos (+3,9 %) 43 855 paquetes de turismo (+4,7 %)
Hábitat	1806 subsidios desembolsados (-7,4 %) 6006 familias en camino a mi casa (+20,1 %) 262 proyectos de mejoramiento de vivienda (+149,5 %)
Empleo y emprendimiento	13 492 personas vinculadas (+22,3 %)
Salud	9 911 876 actividades IPS (+11,7 %) 34 038 usuarios CAPF (+8,4 %) 219 752 capacitados en salud en el trabajo (+30,1 %)
Educación y cultura	475,474 matriculados en aprendizaje para la vida (+13,7 %) 1 553 488 asistentes a bibliotecas 16 955 estudiantes educación terciaria (-0,6 %)
Servicios financieros	200 401 créditos colocados (-3,9 %) 186 476 seguros colocados 6872 asistentes a programas de educación financiera

Fuente: Informe de sostenibilidad 2019. Reimaginar la clase media. (Comfama, 2020).

CONCLUSIONES

EL OBJETIVO DE este libro es documentar la adaptación de empresas y organizaciones colombianas durante la pandemia y en particular durante la cuarentena, que permitió mantener sus actividades y las de sus colaboradores o empleados, al tiempo que dar respuesta a las nuevas condiciones del entorno. Esta sección se construye a partir de estas adaptaciones para identificar los elementos que estas organizaciones tienen en común, así como los que desarrollaron de forma específica.

En este sentido, se seleccionaron 11 casos, repartidos en 3 grandes sectores: educación, salud y empresarial. El primero, el sector educación, fue escogido por la cercanía de las autoras a los procesos educativos y porque este sufrió una transformación radical que, si bien contaba con antecedentes, la cuarentena llevó a que el esquema de educación pasara de ser 100 % presencial a 100 % virtual. El segundo sector, el de salud, se consideró por ser el más demandado durante la pandemia. De hecho, la pandemia puso en estrés este sector y lo llevó al límite de sus capacidades tanto humanas como físicas. Y el sector empresarial fue escogido porque fuimos testigos de cómo para las organizaciones primó el mantenimiento de la remuneración y el trabajo de sus empleados, a la vez que garantizar su salud y mantener el sistema productivo.

Del desarrollo y análisis de los casos estudiados se encuentran algunos denominadores comunes para enfrentar la pandemia. Entre estos elementos comunes se destacan: (1) apoyarse en capacidades y recursos ya desarrolladas, (2) las alianzas entre organizaciones, (3) aprender de lo aprendido en los temas de gestión de crisis, (4) la solidaridad y (5) la capacidad de innovación.

Apoyarse en las capacidades ya generadas o construidas

Todas las organizaciones incluidas en este libro utilizaron la experiencia construida en años de trabajo, para enfrentar la pandemia. Es el caso del laboratorio de pruebas diagnósticas GenCore, donde, para la creación y consolidación del laboratorio, la Universidad de los Andes se apoyó en la capacidad investigativa existente para desde diferentes frentes crear el laboratorio de pruebas. De igual manera, las estrategias para enfrentar la pandemia, desarrolladas en el departamento de Antioquia, fueron basadas en los planes y programas existentes para el control de otras enfermedades como el zika, el dengue, entre otras. Así mismo lo hicieron otras organizaciones, por ejemplo, Comfama con la gestión de equipos de trabajo y Sabanalac quien se apoyó en su capacidad de innovación tanto en procesos como productos. El caso de la Universidad de los Andes en su transformación a la digitalización se apoyó en la experiencia previa construida con Conecta-TE quienes habían liderado el diseño y puesta en marcha de cursos *blended* y virtuales.

Estos hallazgos corroboran lo indicado por la literatura en cuanto a que hay elementos que las organizaciones pueden ir construyendo durante tiempos regulares, como las capacidades internas (Bundy *et al.*, 2017) y las relaciones con sus *stakeholders* y con los ecosistemas de negocios (Vlados *et al.*, 2018), y que se vuelven fundamentales cuando la crisis tiene lugar y es necesario gestionarla.

Alianzas entre organizaciones

Las alianzas entre organizaciones también son un punto en común de los casos presentados en este libro y es un punto que resalta la literatura. De acuerdo con Christensen *et al.* (2016) en la gestión de crisis es frecuente encontrar alianzas con estructuras híbridas en las que conviven actores relacionados verticalmente con otros relacionados horizontalmente y, de acuerdo con Kuipers *et al.* (2015), ambos tipos de relaciones, de autoridad o vertical y de colegaje u horizontal son necesarias para que la gestión de la crisis sea adecuada. En los casos colombianos estas alianzas se presentan entre organizaciones del mismo sector, entre organizaciones con actividades complementarias y alianzas entre organizaciones público-privadas, que permitieron potenciar capacidades conjuntas y hacer frente a la pandemia.

Por ejemplo, en el caso del laboratorio de pruebas GenCore, se constituyeron alianzas con la Pontificia Universidad Javeriana, para incrementar la capacidad en la realización de pruebas, en los casos del Centro Hospitalario Transitorio

de Corferias y de la Gobernación de Antioquia, se ve cómo empresas privadas apalarcaron el incremento de la capacidad en atención en salud y en el caso de Haceb, quien brindó sus instalaciones y capacidades para la producción de ventiladores —considerando la experiencia en la fabricación de neveras—, en asocio con la Universidad Escuela de Ingeniería de Antioquia. La Universidad de los Andes trabajó de manera articulada con el consorcio de la Triada, TEC de Monterrey y la Universidad Católica de Chile, así como con universidades nacionales para ir monitoreando al avance de la pandemia y las acciones que cada institución estaba tomando. Por su parte, Comfama, que ya contaba con alianzas para el ofrecimiento de varios de sus servicios, aprovechó dichas alianzas para reconfigurar la oferta de servicios de acuerdo con las necesidades de la población durante la pandemia.

Gestión de crisis

El tema de gestión de crisis, que es tal vez un punto central en el desarrollo de este libro, muestra también un punto en común, pues en los 11 casos, el aprendizaje previo en los temas de gestión de crisis permitió que las empresas adaptaran su estrategia para enfrentar la crisis por la covid-19. La mayoría de las organizaciones contaban con un Comité de Emergencias, en el que estaban claramente establecidas las etapas para hacer frente a las crisis, además de identificadas las posibles situaciones que se podrían presentar y, aunque nunca se consideró una crisis de las dimensiones generadas por la covid-19, la existencia del comité y la claridad en cómo enfrentar las crisis fue un aprendizaje previo que permitió que las organizaciones se adaptaran a los cierres (en caso de las empresas), las situaciones de tensión (en el caso del sector salud) y a la redefinición de procesos (en el caso de las organizaciones de educación).

Los casos permiten notar el importante rol del liderazgo en la gestión de la crisis, tal y como algunos autores resaltan (Bowers *et al.*, 2017; Bundy *et al.*, 2017; Heifetz *et al.*, 2009). El papel que desempeña el líder es fundamental para guiar la organización durante la crisis y prepararla para una etapa posterior. Pero los casos muestran que este liderazgo, para ser efectivo, requiere de la conformación de equipos que no solo apoyen la implementación de decisiones, sino que, dado su conocimiento, experiencia y recursos, contribuyan a la toma de decisiones. Es de notar que, aunque el Comité de Crisis es fundamental en el momento en que la crisis inicia, los equipos de gestión son robustecidos con nuevos o diferentes miembros una vez se han tomado las medidas adecuadas en la etapa crítica. Aunque como indica Bowers *et al.* (2017), la conformación de equipos es particular a cada organización, 2 casos ejemplifican de forma general este elemento

común. El de la Gobernación de Antioquia que, liderado por una organización pública, fue capaz de convocar a múltiples actores para coordinar esfuerzos de respuesta frente a la crisis, y el de Comfama, cuya estructura organizacional, basada en proyectos en la etapa precrisis, fue adaptada rápidamente para responder a los múltiples frentes de servicio de la organización.

Finalmente, aunque no es posible estar preparado completamente para atender una crisis —de otro modo no sería crisis—, las dificultades por la covid-19 y el hecho de que las crisis sean cada vez más frecuentes (Boin *et al.*, 2009) permite a las organizaciones ir desarrollando capacidades para gestionarlas y de ese modo tomar ventaja de la etapa de precrisis (Bundy *et al.*, 2017; Williams *et al.*, 2017; Mitroff, 1994; Richardson, 1994) en eventos futuros. La gestión de las organizaciones estudiadas en este libro evidencia los procesos de aprendizaje asociados con los eventos de crisis, en línea planteado por Mitroff (1994).

Solidaridad

En cuanto a la solidaridad, se aprecia cómo durante la etapa más difícil de la pandemia, en el momento en el que muchas empresas no estaban operando, y cuando el país enfrentaba el primer y segundo pico de contagios, se crearon redes de apoyo. Por ejemplo, el Hospital Universitario Fundación Santa Fe de Bogotá, compartió su saber-hacer con hospitales públicos de la ciudad para agilizar los procesos hospitalarios. Del mismo modo, en Crepes & Waffles, partiendo de la preocupación que han tenido siempre sus fundadores, se pensó en el trabajador, en crear mecanismos para que los empleados pudieran mantener sus salarios y actividades. En el caso de la Gobernación de Antioquia se aprecia cómo las celebridades de la región se unieron para recaudar fondos y apoyar a las familias más desfavorecidas de la región. El sector empresarial, en general, se preocupó por mantener a sus empleados, pero adicionalmente por brindarles bienestar físico y emocional junto con sus familias. Muchas de ellas incluso tomaron acciones para apoyar a las comunidades donde operaban sabiendo que eran entornos poco favorecidos.

El saber que había una pandemia que estaba afectando por igual a todas las personas del planeta generó una solidaridad sin precedentes, tanto desde acciones individuales, apoyando a las acciones que estaban desarrollando los Gobiernos y las organizaciones, como acciones empresariales en bienestar de la comunidad y sus empleados.

Capacidad de innovación

Finalmente, frente a la capacidad de innovación, cada uno de los casos expuestos hace referencia a una experiencia de innovación, de repensar procesos como en Alquería, repensar productos como en el caso de Sabanalac y repensar servicios como en Crepes & Waffles y Comfama. En el caso de las instituciones de educación, estas debieron repensar toda su actividad apoyados en la tecnología y generar servicios para garantizar el cumplimiento de los objetivos de formación.

La rapidez con la que todas las organizaciones debieron enfocarse en los retos planteados por la urgencia sanitaria, tales como el desarrollo de test de detección de la covid-19 en el que participó el laboratorio de Glencore, o el diseño y fabricación de ventiladores como el caso de Haceb, son una muestra de ejemplos de innovación en el país. Pero también la innovación asociada a todas las adaptaciones de productos y procesos en las empresas han llevado a desarrollar nuevas líneas de negocio o nuevas formas de hacer el negocio.

La capacidad de innovación, sin embargo, debe observarse en una justa medida, ya que está soportada en las capacidades y recursos previos de las organizaciones. Las capacidades organizacionales como la de innovación no emergen espontáneamente durante las crisis, sino que son aprovechadas durante ella para dar respuesta a los nuevos retos (Williams *et al.*, 2017) y, por ello, durante la crisis por la covid-19 pocas organizaciones se reinventaron; aunque muchas lograron adaptar sus capacidades para dar respuesta a los retos de la pandemia (Semana, 2021, 18 de febrero)

Aprendizajes y retos por sector

Ante la pandemia de la covid-19, las economías de todo el planeta se cerraron y paralizaron y los países entraron en cuarentenas y restricciones más o menos severas y más o menos prolongadas. Lo que inició como una crisis de salud no se quedó ahí, sino que ha tenido efectos económicos y sociales de gran profundidad tal y como lo plantea el concepto de *crisis transfronterizas*.

Pensando en las 3 partes en las que se compone este libro, salud, educación y empresas, también hay aprendizajes y retos particulares a destacar de cada sector.

El sector salud

La covid-19 encontró un mundo con limitada capacidad de respuesta, afectando directamente a los sistemas de salud de todos los países en mayor o menor

medida. La mayoría de los países evidenció su fragilidad. Su capacidad se vio desbordada ante el incremento de personas contagiadas, pues no contaba con los equipos sanitarios suficientes para atenderlas, ni con los medicamentos y equipos necesarios para curarlas, y tampoco había una vacuna para impedir el contagio o reducir sus efectos.

Más allá de la problemática en los hospitales y centros de salud, la emergencia sanitaria también afectó el mercado internacional de insumos para estas organizaciones. Algunos productos como las mascarillas, los respiradores y ventiladores mecánicos se convirtieron en bienes escasos y codiciados, lo que provocó enfrentamientos entre Gobiernos de diferentes países por conseguirlos y un pulso de poder económico y político para acaparar el suministro de muchos de estos insumos y productos.

Por otro lado, al ser la salud un derecho fundamental proclamado en la constitución, y al convertirse la pandemia por la covid-19 en una emergencia sanitaria a nivel nacional, el sector salud rápidamente tuvo que configurarse como un sistema en el que los recursos privados debían ser concebidos como públicos, ampliando así las capacidades del sistema, tanto de infraestructura física como en recursos humanos y en conocimiento.

El sistema de salud colombiano respondió y no colapsó, como sucedió en otros países, y se monitoreó de forma permanente el nivel de contagio y la capacidad de unidades de cuidados intensivos, ambos indicadores definían las etapas de apertura para volver a la normalidad.

Educación

En el caso de la educación, se identificaron los retos del sector en términos de innovación. Desde hace unos años, el sector de la educación se ha enfrentado a la constante baja demanda, en particular las universidades que han visto cómo cursos cortos en línea se han convertido en competidores. La repentina cuarentena, que impidió a los centros educativos una enseñanza presencial, obligó a que aquellos esquemas de educación en línea que experimentaban tímidamente las IES fueran la única alternativa con el objetivo de no interrumpir actividades. Sin embargo, esto implicó múltiples retos, en particular en un país como Colombia, donde las condiciones de conectividad no son homogéneas y la calidad de la conexión en zonas apartadas no es la mejor. En el caso de la Universidad de los Andes, se identifican 4 retos: el primero, la transformación de los cursos presenciales a cursos virtuales y la capacitación a los profesores en el uso de herramientas que apoyaran la enseñanza virtual. El segundo reto, motivar a los estudiantes y a sus padres a continuar con una educación no presencial, el

tercero, garantizar la cobertura a toda la población estudiantil tanto en pregrado como en posgrado. Finalmente, el cuarto, mantener las actividades que requieren presencialidad, como se muestra en el caso del hospital simulado. Si bien, las múltiples adaptaciones fueron posibles, queda en evidencia la necesidad de innovar en la forma cómo se está haciendo la educación.

Aunque las universidades respondieron a los retos establecidos por la pandemia, trasladando de manera muy rápida su oferta educativa a formato virtual, la educación en general es uno de los sectores más afectados por la pandemia. El principal reto en el sector de educación es disminuir las brechas que han aumentado en América Latina y en Colombia, frente al acceso de la educación, por cierres de colegios y universidades, por falta de equipos para conectarse a las clases o por falta de conectividad en regiones apartadas del país.

Empresarial

En el sector empresarial, así como en los demás sectores, la covid-19 afectó de manera general a todas las empresas. Algunas industrias como turismo y gastronomía fueron afectadas con cierres totales y otras industrias que no estuvieron cerradas tuvieron que ajustar su negocio a las nuevas condiciones.

Los casos descritos en el libro mostraron algunos aprendizajes importantes en la gestión organizacional y en particular de crisis como la importancia de la comunicación con empleados y diferentes grupos de interés para mantenerlos informados sobre la situación y las medidas que debían ser tomadas. Las empresas establecieron canales de comunicación permanente con sus empleados y, a partir de este espacio, los colaboradores hicieron la propuesta de la forma sostenible de apostarle a los domicilios. Así mismo, otro aprendizaje importante de este periodo fue el liderazgo y la rapidez en la toma de decisiones. Si bien muchas empresas estaban acostumbradas a planear, la respuesta frente a la covid-19 debía hacerse de manera casi inmediata.

La virtualidad se ha convertido en un ingrediente clave de las operaciones comerciales y, por tanto, un imperativo para la transformación empresarial.

A partir de los casos analizados del sector empresarial, podemos relacionar los siguientes retos:

1. Digitalizarse ya no es una opción. La transformación digital es un imperativo para la pospandemia. El proceso de transformación digital ya venía en curso, pero se aceleró durante la pandemia a un ritmo que no tiene precedentes. Sin embargo, este proceso se ha vivido de manera desigual entre empresas,

donde las grandes lideran importantes transformaciones debido a su mayor capital, mientras que las pequeñas deben hacer las transformaciones a un ritmo más lento.

2. La necesidad de adecuar el negocio a la nueva realidad. La reinención de los modelos de negocio será una constante y esta deberá enfocarse en la transición de un modelo de atención personal a uno de relacionamiento digital y a través de múltiples canales. Este reto, más que una amenaza, debe verse como una oportunidad para mejorar, aprender, innovar y adaptar su modelo de negocio.
3. Cambios en la dinámica laboral: la crisis de la covid-19 ha traído nuevos escenarios en el mercado laboral marcados por flexibilidad laboral y el teletrabajo, impensable en otros momentos. Muchas empresas se vieron obligadas a que sus equipos trabajen de manera remota y deberán aprovechar estas nuevas tendencias para potencializar su productividad.

Para terminar, debemos decir que los casos presentados en este libro muestran la gestión organizacional durante la crisis y los aprendizajes que surgen de esta gestión. Ambos, gestión y aprendizajes, se convierten en un punto de partida para continuar entendiendo cómo las organizaciones se adaptan para gestionar las crisis en organizaciones de diferentes sectores en países en desarrollo.

REFERENCIAS

- ABC Economía. (2014, 26 de abril). *Comfama inauguró su Clínica Panamericana en Urabá*. <https://abceconomia.co/2014/04/26/comfama-inauguro-su-clinica-panamericana-en-uraba/>
- ALCALDÍA de Bogotá. (2020, 9 de marzo). *El coronavirus supera los 100.000 casos de contagio en el mundo según la OMS*. <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/salud/Coronavirus/Coronavirus-supera-los-100000-contagios-en-el-mundo-segun-oms>
- ALCALDÍA de Bogotá. (2020, 11 de marzo). *Alerta amarilla en Bogotá por coronavirus covid-19*. <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/salud/Coronavirus/Coronavirus-bogota-en-alerta-amarilla>
- ALCALDÍA de Bogotá. (2020, 27 de marzo). *Avanza adecuación de Corferías con 1200 camas hospitalarias de baja complejidad*. <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/salud/coronavirus/claudia-lopez-desde-corferias-anuncia-nuevas-medidas-contr-el-covid-1>
- ALCALDÍA de Bogotá. (2020, 27 de marzo). *La alcaldesa de Bogotá, Claudia López, explica cómo estamos trabajando con Corferías para ampliar la capacidad de atención médica en Bogotá*. [video] Facebook. <https://www.facebook.com/AlcaldiaBogota/videos/1515385115268834>
- ALCALDÍA de Bogotá. (2020, 20 de abril). *Bogotá abre las puertas del Centro Hospitalario Transitorio de Corferías*. <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/salud/hospital-de-corferias-todo-lo-que-debes-saber>
- ALCALDÍA de Bogotá. (2020, 24 de agosto). *Centro Hospitalario Transitorio de Corferías cerrará el 30 de septiembre*. <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/salud/coronavirus/hospitalario-transitorio-de-corferias-cerrara-el-30-de-septiembre>
- ALCALDÍA de Bogotá. (s. f.) *Página institucional*. <https://bogota.gov.co>
- ALCALDÍA de Medellín. (2020, 28 de marzo). *Efectos económicos y sociales por covid-19 y alternativas de política pública*. <https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/ppccdesign/medellin/Temas/COVID-19/Publicaciones/Shared%20Content/Documentos/2020/AnalisisEfectosEconomicosCovid19.pdf>

- ALCALDÍA de Medellín. (s. f.). *Plan de desarrollo de Medellín Futuro 2020-2023*. https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/medellin/Temas/PlanDesarrollo/Publicaciones/Shared%20Content/Documentos/2020/DocumentoFinal_PlanDesarrolloMedellin2020-2023_MedellinFuturo.pdf.
- ALPASLAN, C. M., Green, S. E. y Mitroff, I. I. (2009). Corporate governance in the context of crises: Towards a stakeholder theory of crisis management. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 17(1), 38-49. DOI:10.1111/j.1468-5973.2009.00555.
- ALQUERÍA. (2019). *Informe de sostenibilidad 2019*. <https://www.alqueria.com.co/sites/default/files/2020-11/informe-final-de-sostenibilidad-2019.pdf>.
- ALQUERÍA. (s. f.). *Premios*. <https://www.alqueria.com.co/conocenos/nosotros/premios>
- ARIAS, F. (2019, 30 de noviembre). Comfama va con todo por la educación técnica. *El Colombiano*. <https://www.elcolombiano.com/negocios/empresas/comfama-compra-al-cesde-LF12061318>
- ARISTIZÁBAL, C. (2020, 21 de marzo). *En Medellín se están desarrollando tres prototipos de respiradores que ayudarán a tratar pacientes del covid-19*. Ruta N. <https://www.rutanmedellin.org/es/noticias-rutan/item/innspiramed>.
- ÁVILA, R. (2020, 28 de marzo). Reducir efectos de covid-19 sin causar depresión económica es el reto. *El Tiempo*. <https://www.eltiempo.com/economia/sectores/coronavirus-en-colombia-reto-de-la-economia-reducir-loes-efectos-sin-causar-depresion-478254>
- BBC News Mundo. (2020, 29 de octubre). Coronavirus y vitamina D | ¿Cuál es la relación de este elemento con enfermedades virales como el coronavirus? *BBC News Mundo*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-54595947>
- BECERRA, L. L. (2020, 31 de julio). Llegaremos a los mercados de Medellín y Cali con nueva línea de productos saludables. *La República*. <https://www.larepublica.co/empresas/llegaremos-a-medellin-y-cali-con-nuestra-nueva-linea-de-productos-saludables-3038528>
- BECKER, K., Rose, L., Berg, J., Park, H. y Shatzer, J. (2006). The teaching effectiveness of standardized patients. *The Journal of Nursing Education*, 45, 103-11. DOI: 10.3928/01484834-20060401-03.
- BITAR, D. (2016, 22 de septiembre). Pomy Kids el último lanzamiento de El Pomar. *Revista P & M*. <https://revistapym.com.co/noticias/pomy-kids-ultimo-lanzamiento-pomar>.
- BLU radio. (2016, 10 de noviembre). Hospital Universitario de la Fundación Santa Fe amplía su infraestructura. *Blu radio*. <https://www.bluradio.com/salud/hospital-universitario-de-la-fundacion-santa-fe-amplia-su-infraestructura>
- BOIN, A. (2009). The new world of crises and crisis management: Implications for policy-making and research. *Review of Policy Research*, 26(4), 367-377. DOI: 10.1111/j.1541-1338.2009.00389.
- BOIN, A. y Hart, P. (2010). Organising for effective emergency management: Lessons from research 1. *Australian Journal of Public Administration*, 69(4), 357-371. DOI: 10.1111/j.1467-8500.2010.00694.
- BOWERS, M. R., Hall, J. R. y Srinivasan, M. M. (2017). Organizational culture and leadership style: The missing combination for selecting the right leader for effective crisis management. *Business Horizons*, 60(4), 551-563. DOI: 10.1016/j.bushor.2017.04.001

- BUNDY, J., Pfarrer, M. D., Short, C. E. y Coombs, W. T. (2017). Crises and crisis management: Integration, interpretation, and research development. *Journal of Management*, 43(6), 1661-1692. DOI: 10.1177/0149206316680030
- CADENA, X., Reina, M. y Rivera, A. (2019, octubre). Precio regulado de la leche: ineficiencias, costos e iniciativas. https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/3865/RepOr_Octubre_2019_Cadena_Reina_y_Rivera.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- CÁMARA de Comercio de Bogotá [CCB]. (2020). Este mes cerraría más de una tercera parte de los restaurantes del territorio nacional. <https://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-de-Gastronomia/Noticias/2020/Junio-2020/Este-mes-cerrarian-mas-de-una-tercera-parte-de-los-restaurantes-del-territorio-nacional>
- CARACOL Radio. (2016, 18 de agosto). *Se inauguró el hospital simulado más grande de Latinoamérica en la Universidad Santiago de Cali*. Caracol Radio. https://caracol.com.co/emisora/2016/08/17/cali/1471456872_041433.html
- CHRISTENSEN, T., Andreas Danielsen, O. L. E., Laegreid, P. y H. Rykkja, L. I. S. E. (2016). Comparing coordination structures for crisis management in six countries. *Public Administration*, 94(2), 316-332. DOI: 10.1111/padm.12186
- COMFAMA. (s. f.). *Conoce Comfama, la Caja de Compensación Familiar de Antioquia*. <https://www.comfama.com/conoce-comfama/>
- COMFAMA. (2021, marzo). Un año para servir. En *Revista Comfama*. <https://servicios-en-linea.comfama.com/Boletines/Usuarios/Especiales/2021/web/urls/convocatoria-asamblea-comfama/informe-Comfama-2020.pdf>
- COMFAMA. (2020, 29 de mayo). *Informe de sostenibilidad 2019. Reimaginar la clase media*. https://informe2019.comfama.com/wp-content/uploads/2020/05/Informe-Sostenibilidad-Comfama-2019_web.pdf
- CONNOLLY, M., James, C. y Fertig, M. (2019). The difference between educational management and educational leadership and the importance of educational responsibility. *Educational Management Administration & Leadership*, 47(4), 504-519. DOI: 10.1177/1741143217745880
- CONTEXTO Ganadero. (2015, 14 de agosto). *Cundinamarca, cuenca lechera colombiana por excelencia*. <https://www.contextoganadero.com/regiones/cundinamarca-cuenca-lechera-colombiana-por-excelencia>
- COOMBS, W. T. (2012). *Ongoing crisis communication: Planning, managing and resounding*. Sage.
- CORFERIAS. (2020, abril). *Contrato Subred*. https://corferias.com/pdf/CONTRATO_CORFERIAS_02%E2%80%933BS%E2%80%933057%E2%80%9332020%20.pdf
- CORFERIAS. (s. f.). *Plano general*. <https://corferias.com/index.cfm?doc=pagina&IDSeccion=1477&IDPagina=10067&IntIdioma=1&StrIdioma=es>
- CREPES & Waffles. (s. f.). *Filosofía*. <https://crepesywaffles.com/nosotros/filosofia>
- CRÓNICA VIVA. (2020, 12 de abril). *Pandemia covid-19: J Balvin, Juanes y Maluma apoyan "Donatón por Medellín"*. <http://www.cronicaviva.com.pe/pandemia-covid-19-j-balvin-juan-es-y-maluma-apoyan-donaton-por-medellin/>

- DECRETO 457 del 2020. [Ministerio del Interior]. Por el cual se imparten instrucciones en virtud de la emergencia sanitaria generada por la pandemia del Coronavirus covid-19 y el mantenimiento del orden público. 22 de marzo del 2020.
- DECRETO 476 del 2020. [Ministerio de Salud y Protección Social]. Por el cual se dictan medidas tendientes a garantizar la prevención, diagnóstico y tratamiento del covid-19 y se dictan otras disposiciones, dentro del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica. 25 de marzo del 2020.
- DECRETO 169 del 2020. [Alcaldía Mayor de Bogotá]. Por medio del cual se imparten órdenes para dar cumplimiento a la medida de aislamiento preventivo obligatorio y se adoptan medidas transitorias de policía para garantizar el orden. 12 de julio del 2020.
- DECRETO 202 del 2020. [Alcaldía Mayor de Bogotá]. Por medio del cual se modifica el numeral 2 del literal F) del artículo 3 el Decreto Distrital 193 del 2020. Por medio del cual se adoptan medidas transitorias de policía para garantizar el orden público en el Distrito Capital y mitigar el impacto social y económico causado por la pandemia de Coronavirus SARS-Cov-2 (covid-19) en el periodo transitorio de nueva realidad. 11 de septiembre del 2020.
- DECRETO 1297 del 2020. [Ministerio del Interior]. Por el cual se prorroga la vigencia del Decreto 1168 de 25 de agosto del 2020 “Por el cual se imparten instrucciones en virtud de la emergencia sanitaria generada por la pandemia del Coronavirus covid-19, y el mantenimiento del orden público y se decreta el aislamiento selectivo con distanciamiento individual responsable”. 29 de septiembre del 2020.
- DE Giusti, A. (2020). Policy Brief: Education during covid-19 and beyond. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, (26), e12-e12.
- DEPARTAMENTO Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2019, 19 de julio). *Resultados censo nacional de población y vivienda 2018*. <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/presentaciones-territorio/190719-CNPV-presentacion-Antioquia-2.pdf>
- DIARIO *La Economía*. (2017, 5 de mayo). *Lácteos El Pomar, más de 64 años de empleo y seguridad alimentaria*. <https://diariolaeconomia.com/notas-de-la-finca/item/3136-lacteos-el-pomar-mas-de-64-anos-de-empleo-y-seguridad-alimentaria.html#:~:text=El%20Pomar%20S.A%20es%20una,legales%20vigentes%20a%20precios%20competitivos>.
- DINERO. (2009, 15 de octubre). *Cajas de compensación familiar*. <https://www.dinero.com/edicion-impres/ especial-comercial/articulo/cajas-compensacion-familiar/36431>
- DINERO. (2014, 6 de marzo). *La resurrección de El Pomar*. <https://www.dinero.com/empresas/articulo/el-pomar-recupera/192972>.
- DINERO. (2020, 18 de febrero). *Leche: el impacto negativo del proteccionismo*. <https://www.dinero.com/empresas/articulo/medidas-que-han-afectado-la-produccion-de-leche-en-colombia/281400>
- DINERO. (2020, 24 de abril). *Cómo se adaptan las empresas a la nueva realidad económica*. <https://www.dinero.com/empresas/articulo/las-nuevas-apuestas-de-las-empresas-en-medio-de-la-pandemia/284230>.

- DINERO. (2020, 13 de mayo). *El Pomar lanza ventas online para atender demanda durante la cuarentena*. <https://www.dinero.com/empresas/articulo/como-comprar-en-linea-productos-de-el-polar/286209>
- DINERO. (2020, 14 de junio). *Universidad EIA, la mejor en ingeniería biomédica*. <https://www.dinero.com/pais/articulo/cual-es-la-mejor-universidad-en-ingenieria-biomedica/289198>.
- DINERO. (2020, 30 de junio). *Alquería sigue abasteciendo a 160.000 tenderos en todo el país*. <https://www.dinero.com/empresas/articulo/coronavirus-carlos-enrique-cavelier-habla-de-alqueria-en-la-pandemia/291042>
- EL Diario de Salud. (2020, 27 de febrero). *Anuncian las medidas adoptadas ante la llegada de los repatriados de Wuhan*. <https://eldiariodesalud.com/nacional/anuncian-las-medidas-adoptadas-ante-la-llegada-de-los-repatriados-de-wuhan>
- EL Espectador. (2019, 25 de marzo). *El Pomar, el fabricante de lácteos que volvió a germinar*. <https://www.elespectador.com/noticias/economia/el-pomar-el-fabricante-de-lacteos-que-volvio-a-germinar/>.
- EL Espectador. (2020, 21 de agosto). *Presidente de Corferias espera que puedan reabrir el recinto en noviembre*. <https://www.elespectador.com/noticias/economia/presidente-de-corferias-espera-que-puedan-reabrir-el-recinto-en-noviembre/>
- EL Espectador. (2020, 25 de agosto). *Hospital transitorio de Corferias cerrará el próximo 30 de septiembre*. <https://www.elespectador.com/noticias/bogota/hospital-transitorio-de-corferias-cerrara-en-septiembre/>
- EL Nuevo Siglo. (2018, 17 de julio). *El Pomar transforma industria del Yogurt*. Redacción Economía. <https://www.elnuevosiglo.com.co/articulos/07-2018-el-pomar-transforma-industria-del-yogurt>.
- EL Nuevo Siglo. (2020, 24 de marzo). *En tres semanas, Corferias será centro hospitalario*. <https://www.elnuevosiglo.com.co/articulos/03-2020-en-tres-semanas-corferias-sera-centro-hospitalario>
- EL Pereirano. (2020, 4 de agosto). *#InnspiraMED sigue avanzando en la entrega de ventiladores*. <https://www.elpereirano.com/innspiramed-sigue-avanzando-en-la-entrega-de-ventiladores/>
- EL Tiempo. (1995, 12 de junio). *Surge una alianza para la salud*. <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-343153>
- EL Tiempo. (2006, 28 de septiembre). *El festival de Poesía fue galardonado con el Premio Nobel Alternativo, antesala del Premio Nobel de Paz, por la fundación Right Livelihood de Suecia*. <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-3261250>
- EL Tiempo. (2018, 1.º de junio). *Así funciona el primer supermercado virtual del país*. <https://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia/asi-funciona-merqueo-supermercado-virtual-colombiano-225552>
- EL Tiempo. (2020, 1.º de enero). *Las primeras palabras de Daniel Quintero como alcalde de Medellín*. <https://www.eltiempo.com/colombia/medellin/posesion-de-daniel-quintero-como-nuevo-alcalde-de-medellin-448244>
- EPS Sura. (2020, agosto). *Modelo de atención UCRI - Unidad de cuidados respiratorios intermedios para pacientes con infección por SARSCoV2/COVID-19 (nuevo coronavirus)*.

- Seguros Sura. <https://comunicaciones.segurossura.com.co/MercadeoComunicacionesExternas/guia-abordaje-ucri.pdf>
- FINK, S. y American Management Association. (1986). *Crisis management: Planning for the inevitable*. Amacom, Amacon.
- FITCH Ratings. (2020). *RATING REPORT. Departamento de Antioquia. Finanzas Públicas Gobiernos Locales y Regionales*. <https://www.fitchratings.com/research/es/international-public-finance/departamento-de-antioquia-18-08-2020>.
- FOOD News Latam. (2019, 7 de enero). *Pomar cierra el 2018 con un crecimiento del 20 % en ventas*. Lácteos Latam. <https://www.lacteoslatam.com/paises/3981-pomar-cierra-el-2018-con-un-crecimiento-del-20-en-ventas.html>
- FORBES Staff. (2020, 20 de mayo). Los empresarios que le apostaron a hacer respiradores para todos. *Forbes Colombia*. <https://forbes.co/2020/05/20/actualidad/los-empresarios-que-le-apostaron-a-hacer-respiradores-para-todos/>
- FOSSAERT, H., Llopis, A. y Tigre, C. H. (1974). Sistemas de vigilancia epidemiológica. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana* (OSP), 76(6).
- FUNDACIÓN Santa Fe de Bogotá [FSFB]. (s. f.). *Atención centrada en la persona*. https://www.fsfb.org.co/wps/portal/fsfb/inicio/acercadefsfb/noticias/newsite/atencion-centrada-persona!/ut/p/z1/lZFRb4IwEMc_yx54hF4pUdwbn-REiEogbkfVlqViBRFtSqIR-nXLHuZioN3bJb__3fVXxFCBmOTnpukmUZIfbP_ORh9ZOg8wCSAJZ3gMEQlWNBtjQl8Bbb4BuKoLmNqnBCBOfcT-n_896bH8AMCGxy_vLbAGfJ28JBViLTe128i9QgU3QpZWkVsKaTTFbcVurPKvvHbklloeS32QgvtbnQVWRvTds8OOND3vVcpVR2EV6qjA7citeoMKq5J-1Y2eGiK_gJxSqcQvazzDOckTib4Bxj6r3vG2mOeF5eV2IRmsmgWT5_BLhKw/dz/d5/L2dBISEvZoFBIS9nQSEh/
- FUNDACIÓN Santa Fe de Bogotá [FSFB]. (s. f.). *Gestión de calidad y mejoramiento*. <https://www.fsfb.edu.co/servicios/consultoria/gestion-de-calidad-y-mejoramiento>
- FUNDACIÓN Santa Fe de Bogotá [FSFB]. (s. f.). *Medicina del sueño*. https://www.fsfb.org.co/wps/portal/fsfb/inicio/servicioensalud/servicios-y-especialidades/sectionItem/otorrinolaringologia/areas-supraespecialidad/medicina-sueno/medicina-del-sueno!/ut/p/zo/fYzBCsIwEES_pR9QtjHFeK2CiljsMciFlibGxZg-NafX7zcGDJy8Db94wYECdIfgmjwtxxFB4NOvrcDm2QrZNV9kL1XS-yPW8HJaQ6SDiB-T8oD6vc73oPJufyryneGDQvnDNFDljSc2BPCBqzw-7meXymjm5ObCANZtKcfztJEEYtzkX_YuvDtosOMXVdVH_256Ds!/po/lZ7_POH4I34oM8F17oA34LBP7I3745=CZ6_POH4I34oM8F17oA34LBP7I37G3=MK4nBkkA=GC/
- FUNDACIÓN Santa Fe de Bogotá [FSFB]. (s. f.). *Nuestra historia*. https://www.fsfb.org.co/wps/portal/fsfb/inicio/acercadefsfb/sobre-la-fsfb/sectionItem/historia-fsfb!/ut/p/z1/lZFBj4IwEIV_iweOoiklit7AzblA9BIXF5M3RRoopSU7pLsr9-62YMagzq3S-b73uZuYNYihHrObfsuRGqpfbb9jo32afPiY-ECDDzyGkPjLKBijQjNA2z8A-riqEaOIFBCBOPMRei186PafvAVi__eLRAJuAp-mMlog13FRDWRcK5ZVs-jdKSD4u2OjYzSD6QwDJaFEIL7X5pG15lTNNOHXCg6zq3VKo8CvdTn-Ry4J6lUarB-Tdr7WO-GK7gF4iR6g3CzTlOckZhO8D_Q96NHKTWnLMt_lmI-bmMlcze_TXUxSw!!/dz/d5/L2dBISEvZoFBIS9nQSEh/

- FUNDACIÓN Santa Fe de Bogotá [FSFB]. (2017, 21 de febrero). *Expansión del Hospital Universitario de la Fundación Santa Fe de Bogotá*. [video]. <https://www.youtube.com/watch?v=d-739bVSzHQ>
- FUNDACIÓN Santa Fe de Bogotá [FSFB]. (2018). *Memoria de la gestión de administración*. <https://www.fsfb.org.co/wps/wcm/connect/fsfb/5cde8234-d0e0-42b6-a4f9-41f21b1bc481/3.+INFORME+DE+GESTION+2018.pdf?MOD=AJPERES>
- GABA, D. M. (2004). The future vision of simulation in health care. *Quality & Safety in Health Care*, 13 Suppl 1(Suppl 1), i2–i10. DOI: 10.1136/qhc.13.suppl_1.i2
- GARCÍA-HERNÁNDEZ, S. (2020, 21 de abril). *Turquía brinda una ayuda clave a Colombia para combatir el coronavirus*. Agencia Anadolu. <https://www.aa.com.tr/es/mundo/turqu%C3%ADa-brinda-una-ayuda-clave-a-colombia-para-combatir-el-coronavirus/1813620>
- GARCÍA, S. (2020). Covid-19 y educación primaria y secundaria: repercusiones de la crisis e implicaciones de política pública para América Latina y el Caribe. *COVID19: Serie de documentos de política pública. PNUD América Latina y el Caribe*. <https://www.unicef.org/lac/media/16851/file/CD19-PDS-Number19-UNICEF-Educacion-ES.pdf>
- GAVIRIA, A. (2020, 24 de julio). *Regreso al Campus 2020-2*. [Correo electrónico].
- GAVIRIA, A. (2020, 26 de agosto). *Mensaje para toda la comunidad uniandina*. [Correo electrónico].
- GOBERNACIÓN de Antioquia. (2020). Plan de Desarrollo Unidos por la Vida 2020-2023. Gobernación de Antioquia
- GONZÁLEZ, J. (2020, 22 de abril). La venta de yogures ha disminuido 20 % por la falta de estudiantes y loncheras. *La República*. <https://www.larepublica.co/empresas/la-venta-de-yogures-ha-disminuido-20-por-la-falta-de-estudiantes-y-loncheras-2995627>
- GOVINDARAJAN, V. y Srivastava, A. (2020). A post-pandemic strategy for us higher ed. *Harvard Business Review Online*. <https://hbr.org/2020/06/a-post-pandemic-strategy-for-ushigher-ed>
- GOZZER, S. (2020, 11 de abril). Coronavirus: cómo afecta a América Latina la pugna entre países por conseguir respiradores, ventiladores y mascarillas. *BBC News Mundo*: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-52233577>
- GRUPO BIT (2020). *Los impactos de la covid-19 en Colombia*. <https://business-intelligence.grupobit.net/blog/los-impactos-de-la-covid-19-en-colombia>
- GUISASOLA, A. y Alcázar, M. (2016). El primer hospital universitario simulado del mundo. *Europea News*. <https://europeamedia.es/europea-news/primer-hospital-universitario-simulado-del-mundo/>
- GUPTA, S. (2019). Authentic Assessment in Medicine. *Journal of Postgraduate Medicine, Education and Research*, 53, 42-44. DOI: 10.5005/jp-journals-10028-1311
- GUTIÉRREZ, I. (2020, 31 de marzo). Los gobiernos se desesperan por conseguir respiradores y los fabricantes avisan: no habrá para todos. *El Diario*. https://www.eldiario.es/internacional/ventiladores_I_1221336.html
- HACEB. (2020, 7 de abril). *Haceb dona unidades de Aerosol Box a 30 clínicas y hospitales*. [Publicación]. Facebook. <https://www.facebook.com/Hacebcontigo/videos/>

- haceb-dona-unidades-de-aerosol-box-a-30-cl%C3%A9nicas-y-hospitales/220501999026821/
- HACEB. (s. f.). *Historia*. <http://hacebelectodomeesticos.blogspot.com/p/historia.html>.
- HARTLEY, D. (2016). Economic crisis, technology and the management of education: The case of distributed leadership. *Educational Management Administration & Leadership*, 44(2), 173-183. DOI: 10.1177/1741143214549974
- HEIFETZ, R. (2020, 15 de marzo). McKinsey leadership webinar series-Leadership in a crisis with Dr Ron Heifetz. *McKinsey*. <https://www.forgov.qld.gov.au/events/mckinsey-leadership-webinar-series%E2%80%944leadership-crisis-dr-ron-heifetz>
- HEIFETZ, R., Grashow, A. y Linsky, M. (2009). Leadership in a (permanent) crisis. *Harvard Business Review*, 87(7/8), 62-69.
- HERBANE, B. (2010). Small business research: Time for a crisis-based view. *International Small Business Journal*, 28(1), 43-64. DOI: 10.1177/0266242609350804
- HODGES, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T. y Bond, A. (2020, 27 de marzo). The difference between emergency remote teaching and online learning. *EDUCAUSE*. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- ICFES. (s. f.). *Saber 11. Conoce el examen*. <https://www.icfes.gov.co/web/guest/acerca-examen-saber-11#Informaci%C3%B3n%20general>
- INSTITUTO Nacional de Salud [INS]. (2021, 7 de septiembre). *Reporte diario covid-19 en Colombia*. <https://www.ins.gov.co/Noticias/Paginas/Coronavirus.aspx>
- INVIMA. (s. f.). *Qué hacemos*. <https://www.invima.gov.co/que-hacemos>.
- JAMES, C., Connolly, M. y Hawkins, M. (2020). Reconceptualising and redefining educational leadership practice. *International Journal of Leadership in Education*, 23(5), 618-635. DOI:10.1080/13603124.2019.1591520
- JANKELOVÁ, N., Joniaková, Z., Blštáková, J., Skorková, Z. y Procházková, K. (2021). Leading employees through the crises: Key competences of crises management in healthcare facilities in coronavirus pandemic. *Risk Management and Healthcare Policy*, 14. DOI: 10.2147/RMHP.S288171
- KANDRI, S. E. (2020, mayo). Covid-19 is sparking a revolution in higher education. En *World Economic Forum* (vol. 12).
- KAUFMAN, M., Goldberg, L. y Avery, J. (2020). Restaurant revolution: How the industry is fighting to stay alive. *Harvard Business School*. <https://hbswk.hbs.edu/item/restaurant-revolution-how-the-industry-is-fighting-to-stay-alive>
- KOVÁCS, G. y Falagara Sigala, I. (2021). Lessons learned from humanitarian logistics to manage supply chain disruptions. *Journal of Supply Chain Management*, 57(1). DOI: 10.1111/jscm.12253
- KUIPERS, S., Boin, A., Bossong, R. y Hegemann, H. (2015). Building joint crisis management capacity? Comparing civil security systems in 22 European countries. *Risk, Hazards & Crisis in Public Policy*, 6(1), 1-21. DOI:10.1002/rhc3.12070
- LA Chiva Alerta. (2020). *Maluma donó 250 millones de pesos en la donatón por Medellín*. <https://lachivaalerta.com/medellin/maluma-dono-250-millones-de-pesos-en-la-donaton-por-medellin/>

- LA República. (2020, 19 de marzo). *Gobernación de Antioquia declara cuarentena por emergencia sanitaria de Covid-19*. <https://www.larepublica.co/economia/gobernacion-de-antioquia-declara-cuarentena-por-emergencia-sanitaria-de-covid-19-2980873>
- LA República. (2020, 27 de noviembre). *Este mes cerrarían más de una tercera parte de los restaurantes del territorio nacional*. https://www.larepublica.co/empresas/este-mes-cerrarian-mas-de-una-tercera-parte-de-los-restaurantes-del-pais-3015348?utm_medium=Social&utm_source=Facebook&fbclid=IwARoAqcdtMWaKmtXfKOSVCS8csAWZOOb-Ig3-vFjXiczLE-LMxHpusbfjPtyw#Echobox=1591614975
- LANDINELLI, J., Gazzola, A. L. y Didriksson, A. (2008). Scenarios of diversification, differentiation, and segmentation of higher education in Latin America and the Caribbean. *Trends in Higher Education in Latin America and the Caribbean*. Caracas: IESALC-UNESCO.
- LEY Estatutaria 1751 del 2015. Por medio de la cual se regula el derecho fundamental a la salud y se dictan otras disposiciones. 16 de febrero del 2015.
- LEY Número 100. (1993, 23 de diciembre). Ministerio de Salud. Diario Oficial de la República de Colombia, Bogotá, Colombia. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/ley-100-de-1993.pdf>.
- LEY Número 1636. Diario Oficial de la República de Colombia n.º 48.825, Bogotá, Colombia, 18 de junio del 2013. http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1636_2013.html
- LIU, Y., Lee, J. M. y Lee, C. (2020). The challenges and opportunities of a global health crisis: the management and business implications of covid-19 from an Asian perspective. *Asian Business & Management*, 19(3). DOI:10.1057/s41291-020-00119-x
- MERCO. (2020). *Ranking merco empresas*. <https://www.merco.info/co/ranking-merco-empresas>
- MINISTERIO de Ciencia, Tecnología e Innovación [Minciencias]. (s. f.). *Colombia Bio. ¿Quiénes somos?* <https://minciencias.gov.co/portafolio/colombia-bio/quienes-somos>
- MINISTERIO de Salud y Protección Social - [Minsalud]. (2020, 4 de febrero). *Boletín de Prensa n.º 021*. <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Colombia-primer-pais-de-Latinoamerica-en-tener-pruebas-de-diagnostico-para-el-nuevo-corona-virus.aspx>
- MINISTERIO de Salud y Protección Social (2013, 6 de mayo). Resolución Número 1441. Por la cual se definen los procedimientos y condiciones que deben cumplir los Prestadores de Servicios de Salud para habilitar los servicios y se dictan otras disposiciones.
- MINISTERIO de Salud y Protección Social - [Minsalud]. (2020, 2 de marzo). *Boletín de Prensa n.º 039*. <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Riesgo-de-coronavirus-en-Colombia-paso-de-moderado-a-alto.aspx>
- MINISTERIO de Salud y Protección Social - [Minsalud]. (2020, 12 de marzo). *Boletín de Prensa n.º 061*. <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Presidente-Duque-declara-Emergencia-Sanitaria-frente-a-COVID-19.aspx>
- MINISTERIO de Salud y Protección Social - [Minsalud]. (2020, 6 de abril). *Medidas para afrontar la covid-19 tras un mes de su llegada al país*. <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Medidas-para-afrontar-la-covid-19-tras-un-mes-de-su-llegada-al-pais.aspx>

- MINISTERIO de Salud y Protección Social - [Minsalud]. (2020, 24 de abril). *Resolución Número 666*. Por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus covid-19.
- MINISTERIO de Salud y Protección Social [Minsalud]. (2020, 27 de mayo). *Utilización y financiación de dispositivos médicos particularmente*. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/circular-externa-31-de-2020.pdf>.
- MINISTERIO de Salud y Protección Social - [Minsalud]. (2020, 15 de julio). *Comisión Revisora Sala Extraordinaria Virtual Especializada de Dispositivos Médicos y Reactivos de Diagnóstico in Vitro. Acta 12*. <https://www.invima.gov.co/documents/20143/1646661/ACTA+EXTRAORDINARIA+No.+12+SEDMRDIV+DEF..pdf/>
- MINISTERIO de Salud y Protección Social - [Minsalud]. (2020, julio). *Plan de acción para la prestación de servicios de salud durante las etapas de contención y mitigación de la pandemia por SARS-CoV-2 (covid-19)*. <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/PSSOI.pdf>
- MINISTERIO del Trabajo. (2020, 27 de marzo). *Decreto Legislativo n.º 488*. Departamento Administrativo de la Presidencia de la República. <https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20488%20DEL%2027%20DE%20MARZO%20DE%202020.pdf>
- MINUTO30.COM. (2020, 11 de abril). *Alcalde Daniel Quintero y ciclistas de Colombia se unen en Pedeatlón virtual por la “Donatón Por Medellín”*. <https://www.minuto30.com/alcalde-daniel-quintero-y-ciclistas-de-colombia-se-unen-en-pedeatlon-virtual-por-la-donaton-por-medellin/1007555/>
- MIRZAZADEH, A., Mortaz Hejri, S., Jalili, M., Asghari, F., Labaf, A., Sedaghat Siyahkal, M., Afshari, A. y Saleh, N. (2014). Defining a competency framework: the first step toward competency-based medical education. *Acta Médica Iránica*, 52(9), 710-6. PMID: 25325209.
- MITCHELL, R. K., Agle, B. R. y Wood, D. J. (1997). Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts. *Academy of Management Review*, 22(4), 853-886. DOI: 259247.
- MITROFF, I. I. (1994). Crisis management and environmentalism: A natural fit. *California Management Review*, 36(2), 101-113. DOI: 10.2307/41165747.
- MOTOLA, I., Devine, L. A., Chung, H. S., Sullivan, J. E. y Issenberg, S. B. (2013). Simulation in healthcare education: a best evidence practical guide. *AMEE Guide* n.º 82. *Med Teach*, 35(10), e1511-e1530. DOI: 10.3109/0142159X.2013.818632. Epub 2013 Aug 13. PMID: 23941678.
- MOYNIHAN, D. P. (2008). Learning under uncertainty: Networks in crisis management. *Public Administration Review*, 68(2), 350-365. DOI: 10.1111/j.1540-6210.2007.00867.x
- NAGOSHI, M. H. (2001). Role of standardized patients in medical education. *Hawaii Medical Journal*, 60(12), 323-324. PMID: 11836971.
- NEGOCIOS y Empresa. (s. f.). *Empresas colombianas exitosas. 10 casos de éxito*. <https://negociosyempresa.com/empresas-colombianas-exitosas/>

- NEIRA, L. (2020, 28 de septiembre). El Pomar apostó por abrir tiendas ocultas para impulsar las ventas por medio de los canales digitales. *La República*. <https://www.larepublica.co/empresas/el-pomar-abrio-tiendas-ocultas-para-impulsar-las-ventas-por-medio-de-los-canales-digitales-3066466>
- NIETO, C. (2019, 25 de octubre). *De diseñador de parrillas a exportador de electrodomésticos*. RCN Radio. <https://www.rcnradio.com/economia/de-disenador-de-parrillas-exportador-de-electrodomesticos>.
- NODDINGS, N. (2018). *Philosophy of education*. Routledge.
- NOTICIAS Caracol. (2020, 8 de junio). ¿Cuántos pacientes se han atendido en el hospital transitorio creado en Corferias? <https://noticias.caracoltv.com/bogota/cuantos-pacientes-se-han-atendido-en-el-hospital-transitorio-creado-en-corferias>
- ORGANIZACIÓN Panamericana de la Salud [OPS]. (2020, 20 de marzo). *Hydroxychloroquine and Azithromycin as a Treatment of covid-19: Results of an Open-Label Non-Randomized Clinical Trial*. <https://covid19-evidence.paho.org/handle/20.500.12663/805?locale-attribute=es>
- PATÍÑO, S. (2015). *Estudio de caso: vida empresarial / epidemiología empresarial. Caso de estudio. El éxito de El Pomar*. <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/11353/1010198908-2015.pdf?sequence=2>.
- PARASKEVAS, A. (2006). Crisis management or crisis response system? A complexity science approach to organizational crises. *Management Decision*, 44(7), 892-907. DOI: 10.1108/00251740610680587
- PERROTTA, C. (2020). Coronavirus quarantine could spark an online learning boom. The Conversation. <https://theconversation.com/coronavirus-quarantine-could-spark-online-learning-boom-132180>
- PONTIFICIA Universidad Católica de Chile. (s. f.a). Centro de simulación y cirugía experimental. <http://simulacion.uc.cl/>.
- PONTIFICIA Universidad Católica de Chile. (s. f.b). Shadowing: estrategia de aprendizaje en liderazgo. http://liderazgoescolar.uc.cl/index.php?option=com_content&view=article&id=868:shadowing-estrategia-de-aprendizaje-en-liderazgo&catid=13&Itemid=291
- PORTAFOLIO. (2007, 11 de enero). *EMPRESAS. Sin acuerdo entre El Pomar y Algarra*. <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/empresas-acuerdo-pomar-algarra-352580>
- PORTAFOLIO. (2018, 20 de noviembre). *Lácteos El Pomar refresca su imagen y proyecta crecer 20 %*. <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/lacteos-el-pomar-refresca-su-imagen-y-proyecta-crecer-20-523601>.
- PORTAFOLIO. (2019, 28 de enero). *Pomar aumenta su presencia en plataformas digitales y grandes cadenas*. <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/pomar-aumenta-su-presencia-en-plataformas-digitales-y-grandes-cadenas-525687>.
- PORTAFOLIO. (2019, 27 de abril). *E-commerce, la apuesta de Pomar para ganar mercado*. <https://www.portafolio.co/negocios/e-commerce-la-apuesta-de-pomar-para-ganar-mercado-528992>.

- PORTAFOLIO. (2020, 13 de mayo). La estrategia antioqueña para el menor impacto de covid-19. <https://www.portafolio.co/economia/la-estrategia-antioquena-para-el-menor-impacto-de-covid-19-540797>
- PROANTIOQUIA. (2020). *Efectos económicos y sociales por covid-19 y alternativas de política pública*. <https://proantioquia.org.co/wp-content/uploads/2020/04/EFFECTOS-Y-POLITICAS-PARA-EL-COVID-PROANTIOQUIA.pdf>
- QUINTERO, G. A., Vergel, J., Arredondo, M., Ariza, M. C., Gómez, P. y Pinzon-Barrios, A. M. (2016). Integrated medical curriculum: advantages and disadvantages. *Journal of Medical Education and Curricular Development*, 3, JMECD-S18920. DOI: 10.4137/JMECD.S18920
- REINVENTAR. (s. f.) Collins Spanish Dictionary - Complete and Unabridged 8th Edition. <https://es.thefreedictionary.com/reinventar>
- RESTAURANT guide. (s. f.) Crepes vende 500.000 millones al año y los 9 restaurantes que lo siguen. <https://restaurante.guide/crepes-vende-500-000-millones-al-ano-y-los-9-restaurantes-que-lo-siguen/>
- RESTREPO, C. (2020, 13 de junio). *Preparación para usar ventiladores mecánicos*. Universidad de Antioquia. http://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/udea-noticias/udea-noticia/!ut/p/zo/fUwxDsIwEPsKSodooZQAY8WAhBgYEGqzoFMSoYO-Sa5uj4vmoMCAWBlu2ZRsMFGAC9nRBIQ5YD74orxab9JZnqm9oplWuT-skizW6nR9PCnZg_heGB7q2rcnBWA7inwJFw51g_XAeE4Xx11V89x898iSwkCW-MiXqvAzkeW984s
- RHEIN, Z. y Vakil, E. (2018). Motor sequence learning and the effect of context on transfer from part-to-whole and from whole-to-part. *Psychological Research*, 82(3), 448-458. DOI: 10.1007/s00426-016-0836-4.
- RICHARDSON, B. (1994). Socio-technical disasters: Profile and prevalence. *Disaster Prevention and Management*, 3(4), 41-69. DOI: 10.1108/09653569410076766
- RODRÍGUEZ, S. (2018, 21 de julio). *Este es el modelo de negocios de Merqueo*. <https://www.elcolombiano.com/negocios/empresas/este-es-el-modelo-de-negocio-de-merqueo-MA9031097>
- ROSE, S. (2020, 2 de junio). Medical Student Education in the Time of covid-19. *Medical Education and Training | JAMA | JAMA Network*. <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2764138>
- ROSENTHAL, U., Boin, A. y Comfort, L. K. (2001). *Managing crises: Threats, dilemmas, opportunities*. Charles C Thomas Publisher.
- ROYAL College. (s. f.). CanMEDS: Better standards, better physicians, better care. <https://www.royalcollege.ca/rcsite/canmeds/canmeds-framework-e>
- RUNYAN, R. C. (2006). Small business in the face of crisis: identifying barriers to recovery from a natural disaster 1. *Journal of Contingencies and crisis management*, 14(1), 12-26. DOI: 10.1111/j.1468-5973.2006.00477.x
- RUTA N. (s. f.). *Somos el centro de innovación y negocios de Medellín*. <https://www.rutan-medellin.org/es/nosotros>
- SABANALAC. (s. f.). *Mulai*. <https://mulaicol.com/>

REFERENCIAS

- SAMOILOVICH, D. (2008). Pathways to innovation. Re-thinking the government of public universities in Latin America. *Innovation and Quality in the University*, 347.
- SCHUWIRTH, L., Van Der Vleuten, C. y Durning, S. J. (2017). What programmatic assessment in medical education can learn from healthcare. *Perspectives on Medical Education*, 6(4), 211-215. DOI: 10.1007/s40037-017-0345-1
- SCHWEBER, C. (2008). Determined to learn: Accessing education despite life-threatening disasters. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 12(1), 37-43.
- SECRETARÍA Distrital de Salud de Bogotá. (2020, 8 de abril). *\$200 mil millones para adecuación hospitalaria de Corferías*. http://www.saludcapital.gov.co/Paginas2/Noticia_Portal_Detalle.aspx?IP=1073
- SECRETARÍA Distrital de Salud de Bogotá. (2020, 20 de abril). *Bogotá abre el Centro Hospitalario Transitorio de Corferías*. http://www.saludcapital.gov.co/Paginas2/Noticia_Portal_Detalle.aspx?IP=1092
- SECRETARÍA de Salud. (2020, mayo). *Centro Hospitalario Transitorio ubicado en Corferías ya atiende pacientes de mediana y baja complejidad*. <https://www.subredsu-occidente.gov.co/sites/default/files/archivos-adjuntos/Primeros%20pacientes%20Corferias.pdf>
- SECRETARÍA de Salud. (2020, junio). *Centro hospitalario transitorio ubicado en Corferías dispone de kioscos virtuales para acercar familias de pacientes hospitalizados*. <https://www.subredcentrooriente.gov.co/?q=noticias/centro-hospitalario-transitorio-ubicado-corferias-dispone-kioscos-virtuales-acercar>
- SEMANA. (2018, 25 de julio). Cundinamarca: cuenca lechera de Colombia. <https://www.semana.com/nacion/articulo/cundinamarca-cuenca-lechera-de-colombia/576565/>
- SEMANA. (2020, 4 de abril). *Carrera a muerte por los respiradores para salvar infectados por coronavirus*. <https://www.semana.com/nacion/articulo/coronavirus-en-colombia-hay-suficientes-ventiladores-pulmonares-en-el-pais/661534/>
- SEMANA. (2020, 23 de mayo). *Antioquia da ejemplo en el manejo de la covid-19*. <https://www.semana.com/nacion/articulo/coronavirus-en-colombia-las-claves-de-antioquia-en-el-manejo-de-la-pandemia/673450/>
- SEMANA. (2021, 18 de febrero). *Ocho de cada diez pymes tuvieron que “reinventarse” por la pandemia*. <https://www.semana.com/economia/empresas/articulo/ocho-de-cada-diez-pymes-tuvieron-que-reinventarse-por-la-pandemia/202101/>
- SEMANA. (2021, 7 de marzo). *Coronavirus: la historia de los primeros casos confirmados en Colombia*. <https://www.semana.com/nacion/articulo/coronavirus-la-historia-de-los-primeros-casos-confirmados-en-colombia/202137/>
- SENA. (s. f.). *Quiénes Somos*. <https://www.sena.edu.co/es-co/sena/Paginas/quienesSomos.aspx>
- SOLÍS, I., Bozzo, S. y Kunakov, N. (2013). Pacientes estandarizados en la formación de habilidades clínicas, en educación médica de pregrado [Standardized patients in clinical skills training in undergraduate medical education]. *Revista Medica de Chile*, 141(9), 1216-7. DOI: 10.4067/S0034-98872013000900017. PMID: 24522428.

- STANFORD Medicine. (s. f.). Center for immersive and simulation-based [CISL]. <https://cisl.stanford.edu/>
- THOMPSON, D. D. P. y Anderson, R. (2021). The covid-19 response: considerations for future humanitarian supply chain and logistics management research. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, 11(2). DOI: 10.1108/JHLSCM-01-2021-0006
- TIENDAPP. (s. f.). ¿Quiénes somos? <https://www.tiendapp.net/quienes-somos>.
- TOBAR, F. (2017). Sistemas de salud. En *Diccionario Enciclopédico de la Legislación Sanitaria Argentina*.
- TODACOLOMBIA. (s. f.). Subregiones departamento de Antioquia. <https://www.todacolombia.com>
- TRUJILLO Maza, E. M. y Suárez Acevedo, D. E. (2019). Habilidades de comunicación en la formación médica contemporánea: una experiencia pedagógica. *Ediciones Uniandes-Universidad de los Andes*.
- TULANE University - School of Medicine. (s. f.). Simulation Center. <https://medicine.tulane.edu/centers-institutes/simcenter>
- TULL, S., Dabner, N. y Ayebi-Arthur, K. (2017). Social media and e-learning in response to seismic events: Resilient practices. *Journal of Open, Flexible and Distance Learning*, 21(1), 63-76.
- UCIMED. (s. f.). Centro de Simulación. <https://ucimed.com/centro-de-simulacion-2/>
- UNICEF. (2020). Children at increased risk of harm online during global covid-19 pandemic. <https://www.unicef.org/press-releases/children-increased-risk-harm-online-during-global-covid-19-pandemic>
- UNIVERSIDAD de La Sabana. (2018). El primer hospital simulado de la región abre sus puertas en La Sabana. *Periódico Universidad de La Sabana Campus Especial*. https://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Archivos_de_usuario/Documentos/Documentos_campus/Historico/Campus_1477_Especial_web.pdf
- UNIVERSIDAD de los Andes. (2019). Proyecto educativo programa de pregrado medicina Universidad de los andes. Medicina Uniandes. <https://medicina.uniandes.edu.co/sites/default/files/proyecto-educativo-pregrado.pdf>
- UNIVERSIDAD de los Andes. (2020, febrero). Boletín Estadístico 2019. Bogotá. https://planeacion.uniandes.edu.co/images/BoletinEstadistico/Boletin_estadistico_2019.pdf
- UNIVERSIDAD de los Andes. (2020, 12 de marzo). Uniandes virtualiza sus clases para prevenir el coronavirus. [Comunicado de rectoría]. <https://uniandes.edu.co/es/noticias/comunidad/nuevas-medidas-de-proteccion-y-prevencion>
- UNIVERSIDAD de los Andes. (2020, 27 de marzo). Así serán las calificaciones para el primer semestre del 2020. [Comunicado de rectoría]. <https://uniandes.edu.co/es/noticias/comunidad/asi-seran-las-calificaciones-para-primer-semester-del-2020>
- UNIVERSIDAD de los Andes. (2020, 1.º abril). Cambios en los criterios de admisión a estudiantes de pregrado/ segundo semestre del 2020. [Comunicado]. <https://uniandes.edu.co/es/noticias/comunidad/cambios-en-los-criterios-de-admision-a-estudiantes-de-pregrado-segundo-semester-de-2020>

- UNIVERSIDAD de los Andes. (2020, 5 de mayo). *¿Cuál es la capacidad hospitalaria de Bogotá frente a la covid-19?* <https://uniandes.edu.co/es/noticias/salud-y-medicina/cual-es-la-capacidad-hospitalaria-de-bogota-frente-a-la-covid19>
- UNIVERSIDAD de los Andes. (2020, 11 de mayo). *Plan de ajustes para el próximo semestre*. [Comunicado de rectoría]. <https://uniandes.edu.co/es/noticias/comunidad/plan-ajustes-proximo-semestre>
- UNIVERSIDAD de los Andes. (2020, 2 de junio). *Plan de Regreso Gradual de Actividades Académicas al Campus*. <https://uniandes.edu.co/es/noticias/comunidad/plan-de-regreso-gradual-de-actividades-academicas-al-campus>
- UNIVERSIDAD de los Andes. (2020, 1.º de julio). *Así es el laboratorio de secuenciación Gencore para el análisis de Covid19*. <https://uniandes.edu.co/es/noticias/salud-y-medicina/asi-es-el-laboratorio-para-el-analisis-de-covid-19>
- UNIVERSIDAD de los Andes. (2020, 13 de julio). *Biomédicos promueven la manufactura de kits de toma de muestras nasofaríngeas*. <https://ingbiomedica.uniandes.edu.co/es/noticias/proyecto-kit-toma-muestra-diagnostico-covid>
- UNIVERSIDAD de los Andes. (2020, 12 de noviembre). *Un hospital simulado para el aprendizaje de los estudiantes de Medicina*. <https://uniandes.edu.co/es/noticias/salud-y-medicina/un-hospital-simulado-para-estudiantes-de-medicina>
- UNIVERSIDAD de los Andes. (2020, 26 de noviembre). *Uniandes llega a 100 mil pruebas procesadas de covid-19*. <https://uniandes.edu.co/es/noticias/salud-y-medicina/uniandes-llega-a-100-mil-pruebas-procesadas-de-covid19?fbclid=IwAR3KXVCvNCFwldagEHtJBu6n4eGnfcJyALRvIGOPiCQO2eoQp-J2CoHiibY>
- UNIVERSITY of Pennsylvania. (s. f.). *MD Program Overview*. Perelman School of Medicine: <https://www.med.upenn.edu/student/md-program-overview.html>
- UNIVERSO Centro. (2020). *La hora del pico*. <https://www.youtube.com/watch?v=rWPp94PCQhsg&feature=youtu.be>
- VALENCIA, C. (2020, 29 de abril). *Simbiosis ingeniería-medicina para que Colombia respire pese al coronavirus*. Universidad EIA. <https://www.eia.edu.co/simbiosis-ingenieria-medicina-para-que-colombia-respire-pese-al-coronavirus/>
- VANVACTOR, J. D. (2011). Cognizant healthcare logistics management: ensuring resilience during crisis. *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment*, 2(3). DOI: 10.1108/17595901111167114
- VANVACTOR, J. D. (2017). Healthcare logistics in disaster planning and emergency management: A perspective. *Journal of Business Continuity & Emergency Planning*, 10(2), 157-176.
- VESSURI, H., Cruces, J. M., Ribeiro, R. J. y Ramírez, J. L. (2008). Overtaken by the future: Foreseeable changes in science and technology. *Trends in higher education in Latin America and the Caribbean*, 51-81.
- VICERRECTORÍA de Investigaciones U. Andes. (2020). *Secuenciación*. <https://investigaciones.uniandes.edu.co/secuenciacion/>
- VILLANUEVA, E., Betancur, N., de Lacerda Peixoto, M. D. C. y Duriez González, M. (2008). Higher education reforms: 25 proposals for higher education in Latin

- America and the Caribbean. *Trends in higher education in Latin America and the Caribbean*, 233-305.
- VLADOS, C., Deniozos, N. y Chatzinikolaou, D. (2018). Towards a new approach of local development under crisis conditions: Empowering the local business ecosystems in Greece, by adopting a new local development policy. *International Journal of Regional Development*, 5(1), 1-24. DOI:10.5296/ijrd.v5i1.11955
- WILLIAMS, T. A., Gruber, D. A., Sutcliffe, K. M., Shepherd, D. A. y Zhao, E. Y. (2017). Organizational response to adversity: Fusing crisis management and resilience research streams. *Academy of Management Annals*, 11(2), 733-769. DOI: 10.5465/annals.2015.0134
- WORLD Health Organization. (2020, marzo). Virtual press conference on covid-19. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/transcripts/who-audio-emergencies-coronavirus-press-conference-full-and-final-11mar2020.pdf?sfvrsn=cb432bb3_lul

ANEXO

A CONTINUACIÓN SE mencionan a las personas que se entrevistaron y consultaron en la investigación que dio origen a la escritura de este libro:

Capítulo 1

Raquel Bernal, rectora (encargada, hasta abril del 2022), Universidad de los Andes

María Consuelo Burgos, decana de Estudiantes, Universidad de los Andes

Alejandro Gaviria, rector (2019-2021) Universidad de los Andes

María Andrea Leyva, directora de Educación Continua, Universidad de los Andes

Luz Adriana Osorio, directora del Centro de Innovación en Tecnología y Educación (Conecta-TE), Universidad de los Andes

Germán Otálora, jefe del Departamento Médico – SST – Centro Deportivo, Universidad de los Andes

Cinthya Sánchez, directora de Dirección de Servicios de Información y Tecnología, Universidad de los Andes

Juan Pablo Siza, director del Sistema de Bibliotecas, Universidad de los Andes

Capítulo 2

Sandra Jaramillo, coordinadora del Centro de Habilidades Médicas y Simulación, Universidad de los Andes

Natalia Mejía, decana de la Facultad de Medicina, Universidad de los Andes

Capítulo 3

Alejandro Gómez, secretario de Salud de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá

Andrés López, presidente ejecutivo de Corferias

Martha Yolanda Ruiz, gerente de la Subred Centro Oriente, directora de Provisión de Servicios de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá

Capítulo 4

Marcela Isabel Guevara, coordinadora del Centro de Secuenciación GenCore, Universidad de los Andes

Silvia Restrepo, vicerrectora de Investigación y Creación, Universidad de los Andes

Capítulo 5

Henry Gallardo, director general de la Fundación Santa Fe de Bogotá

Luis Alfonso Hernández, director de Gestión Humana, Fundación Santa Fe de Bogotá

Darío Londoño, director de Salud Poblacional y neumólogo institucional, Fundación Santa Fe de Bogotá

Martha Cecilia Ortiz, directora del Hospital Universitario y Sedes Ambulatorias, Fundación Santa Fe de Bogotá

Capítulo 6

Silvana Zapata Bedoya, Epidemióloga

Capítulo 7

David Giraldo, director de Investigación y Desarrollo, Industrias Haceb

Santiago Londoño, gerente general de Industrias Haceb

Capítulo 8

Adriana Velásquez, directora de Sostenibilidad y Sociedad, Alquilería

Capítulo 9

Nelson Molano, gerente general de Lácteos Sabanalac

Capítulo 10

Eduardo Macía Restrepo, socio y fundador de Crepes & Waffles

Felipe Macía, director de Sostenibilidad de Crepes & Waffles

Capítulo 11

David Escobar, director de Comfama

Gustavo Escobar, responsable de Salud de Comfama

Juan Diego Granados, responsable de Estrategia y Proyectos de Comfama

Camilo López, responsable de Contenidos y Capacidades de Comfama

SOBRE LAS AUTORAS

Luz Elena Orozco Collazos

Profesora asociada de la Facultad de Administración de la Universidad de los Andes; con Doctorado en Administración y M. Sc. en Ingeniería de la Universidad de Tulane; M. Sc. en Ingeniería Industrial de la Universidad de los Andes; es ingeniera industrial de la Universidad del Valle.

Su actividad académica se desarrolla en el área de Estrategia, donde imparte cursos en Estrategia y Consultoría. Su trabajo de investigación inició con estudios sobre la organización de los productores rurales para su actividad económica en contextos de violencia. Cuenta con publicaciones en *The Journal of Socioeconomics*, *Journal of Development Studies* y *Journal of Rural Studies*. En esta línea, es coautora del libro *Inseguridad rural y asociatividad: una investigación sobre violencia y formas organizativas en zonas de conflicto*.

En los últimos años, su actividad de investigación se ha enfocado en entender cómo las organizaciones familiares crean valor en las propias empresas, las familias y sus *stakeholders*. En esta línea de trabajo, cuenta con casos académicos y el libro *Creación de valor en las empresas familiares colombianas: líderes sociales y empresariales*, del cual fue coeditora académica, además de varios documentos de trabajo en curso. Actualmente es la directora del Centro de Aprendizaje centrado en el Participante (CAP). Dada su experiencia en la producción de casos, impulsa la escritura de estos en la Facultad y en otras universidades de la región.

Nubia Velasco

Profesora asociada de la Facultad de Administración de la Universidad de los Andes, donde ha trabajado los últimos nueve años. Con Doctorado en Automatización y Computación Aplicada de la Université de Nantes, Francia; Maestría en Ingeniería

Industrial de la Universidad de los Andes; es ingeniera química de la Universidad Nacional de Colombia.

Su investigación se centra en la modelación de la gestión de operaciones y de la cadena de abastecimiento, aplicada a sistemas de producción y salud. Ha trabajado con hospitales públicos y privados en Colombia, así como entidades de reglamentación pública, donde desarrolló modelos basados en investigación operativa y técnicas de simulación para mejorar la utilización de recursos en las instituciones de salud. Sus publicaciones se encuentran en diferentes *journals* internacionales como *OMEGA*, *International Journal of Logistics Management*, *Journal of Cleaner Production*, *Computers and Operations Research* y *Computers & Industrial Engineering*, entre otros. Fue editora de los *Special Issues* “Supply Chain Management in the Latin-American Business Environment – Opportunity or Necessity?” e “International Conference on Production Research 2016 – Selected Papers”, de *International Journal of Logistics Management* y *ARLA*, respectivamente, además de editora del libro *Production Systems and Supply Chain Management in Emerging Countries*.

Es miembro de la junta de la International Foundation for Production Research (IFPR), fue directora de la Red de Doctorados en Administración de Colombia (REDAC), miembro del Consejo Académico de la Asociación Colombiana de Facultades en Administración y ha sido organizadora y miembro del comité académico y científico de la International Conference on Production Research (ICPR) – Américas, Industrial Engineering and Operations Management Conference (IEOM). Actualmente es directora del grupo de investigación en Cadena de Suministro y Tecnología (CAST) y participa en COLEV, un proyecto sobre inteligencia artificial y estrategias basadas en ciencia de datos para informar las respuestas de salud pública a la covid-19, donde lidera uno de los cinco objetivos, y es la investigadora principal del proyecto “Atención y hospitalización domiciliaria, una estrategia para incrementar la cobertura en salud”, en el que participan la Universidad de los Andes, la Universidad Javeriana, la Universidad del Rosario, la Universidad de La Sabana y la Fundación Santa Fe de Bogotá. Fue profesora invitada en la Université de Technologie de Troyes, Francia.

Juana García Duque

Profesora asociada de la Facultad de Administración de la Universidad de los Andes; con Doctorado en Estudios Iberoamericanos y Maestría en Cooperación Internacional y Desarrollo de la Universidad Complutense, Especialización en Negociación y Relaciones Internacionales; es ingeniera industrial de la Universidad de los Andes. Actualmente es la directora del área de Estrategia y Emprendimiento de la Facultad y forma parte de los comités académicos de las maestrías en Construcción de Paz y en Regeneración y Desarrollo Sostenible.

Fue *Visiting Scholar* del David Rockefeller Center for Latin American Studies (DRCLAS) de Harvard University (2019-2020). Su investigación en desarrollo

internacional ha estado centrada en (i) el papel de la cooperación internacional y el sector privado en el proceso de construcción de paz y el estudio de (ii) la internacionalización y las economías emergentes. Tiene publicaciones en *journals* académicos como *Third World Quarterly*, *Transnational Corporations Review* y *Canadian Journal of Development Studies*, entre otros.

Es miembro de redes internacionales, como Microeconomics of Competitiveness (MOC), del Institute for Strategy and Competitiveness de Harvard University, y el Emerging Markets Research Network (EMRN), red a la que pertenecen investigadores de países emergentes de varias regiones del mundo. Tiene publicaciones en diferentes *journals* académicos y fue coeditora académica del libro *Construcción de paz: las empresas en la reintegración de excombatientes*.

Catalina González Uribe

Profesora asociada de la Facultad de Medicina de la Universidad de los Andes; con Doctorado en Epidemiología y Salud Pública, y Maestría en Epidemiología Social de University College London y Maestría en Antropología de la Universidad de los Andes; es antropóloga y psicóloga de la misma universidad.

Su investigación se centra en estudiar los determinantes sociales de la salud desde una perspectiva de métodos mixtos en Colombia y países de América Latina. Durante la pandemia por la covid-19, lideró COLEV, un proyecto sobre inteligencia artificial y estrategias basadas en ciencia de datos para informar las respuestas de salud pública a la covid-19, en diferentes ecosistemas de salud locales en Colombia. Actualmente colidera el proyecto TRACE-LAC (Herramientas para la Respuesta, Análisis y Control de Epidemias en Latinoamérica y el Caribe) y forma parte del Digital Health and Rights Advisory Group. Ha publicado en diferentes *journals* internacionales como *International Journal For Equity In Health*, *Journal of Epidemiology and Community Health*, *Biomedica*, *Ageing & Society* y *Cadernos de Saude Publica*, entre otros.

Estefanía Hernández

Estudiante del Doctorado en Administración de la Facultad de Administración de la Universidad de los Andes. Sus intereses de investigación se enfocan en entender el impacto de las firmas familiares en el desarrollo regional. Su trayectoria en investigación incluye el estudio sobre el legado emprendedor en empresas familiares, desarrollado como parte de su formación como administradora de empresas, su participación como asistente de investigación en el proyecto COLEV, que busca facilitar el diálogo entre la academia y los tomadores de decisiones en salud pública, para dar respuestas informadas a la covid-19 en Colombia, y el estudio sobre el impacto de las empresas en las instituciones.

Fue ganadora de la beca Gabriel Vegalara de la Universidad de los Andes (2021) por sus resultados académicos en el programa doctoral.



Este libro
se terminó de
imprimir y encua-
darnar en octubre del
2022 en Bogotá, D. C., Colombia.
Se compuso en caracteres Adobe
Garamond Pro de cuerpo 11 puntos.



Este libro
se terminó de
imprimir y encua-
darnar en octubre del
2022 en Bogotá, D. C., Colombia.
Se compuso en caracteres Adobe
Garamond Pro de cuerpo 11 puntos.



En Colombia como en los demás países del mundo, la pandemia por la covid-19 generó una dinámica sin precedentes en el último siglo. Por su naturaleza impactó todas las esferas de vida: individual, familiar, social, comunitaria, económica, política, entre otras. Este impacto también se dio por el alto grado de interconexión física que caracteriza a la sociedad actual, facilitando la transmisión del virus, causante de la pandemia.

Para gestionar la situación de crisis, los países debieron adoptar medidas rápidas para evitar una propagación mayor. En Colombia, las distintas organizaciones respondieron con velocidad a los retos que se derivaban de las medidas adoptadas por el gobierno. Este libro muestra cómo algunas organizaciones colombianas del sector salud, del sector educativo y del sector empresarial, configuraron su respuesta a las nuevas condiciones del entorno, y cómo esa respuesta se establece dependiendo de su función social y económica. En este compendio de casos se ilustra de forma detallada sobre las decisiones tomadas, resaltando su capacidad de flexibilidad, así como un conjunto de aprendizajes que surgieron como parte del proceso de adaptación a la crisis por la covid-19, y terminaron siendo parte de su dinámica regular en el periodo posterior.

Las autoras buscan llegar a líderes de las organizaciones educativas, de salud y de negocios, quienes encontrarán elementos de gestión y administración para aprender, emular, comparar o superar. Estos elementos permitirán a futuro dar una proactiva respuesta en tiempos de crisis y en la pospandemia en general.



Facultad de Administración
Facultad de Medicina

ISBN: 978-958-798-283-1

