



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



**MEDIACIÓN VIRTUAL EN CHILE: CONTEXTO DE PANDEMIA
Y BRECHA DIGITAL EN EL S. XXI EN FAMILIAS
MULTIPROBLEMÁTICAS Y DESESTRUCTURADAS**

**VIRTUAL MEDIATION IN MULTIPROBLEMATIC AND
DESTRUCTURED FAMILIES IN CHILE, GLOBAL PANDEMIC
SCENE AND DIGITAL GAP IN THE 21ST CENTURY**

Memoria para optar al título de:
MÁSTER UNIVERSITARIO EN GESTIÓN ADMINISTRATIVA

PRESENTADA POR:
PABLO ROLANDO LILLO MIERZEJEWSKI

BAJO LA DIRECCIÓN DEL TUTOR:
DRA. FRANCISCA RAMÓN FERNÁNDEZ

VALENCIA, SEPTIEMBRE DE 2021

El presente trabajo tiene por objetivo mostrar la idoneidad de la mediación virtual en familias multiproblemáticas y desestructuradas en Chile, los desafíos que presenta enfrentar la brecha digital destapada por la pandemia del coronavirus desde marzo del 2020 y los desafíos sociales para facilitar el acceso a TICs en los sectores de escasos recursos. Consta de un estudio del marco legal, realidad poblacional y la creación de un portal web como alternativa complementaria a este estudio y su incidencia en algunos de los objetivos de la agenda 2030.

The present work aims to show the suitability of virtual mediation in multi-problematic and unstructured families in Chile. The challenges about facing the digital gap uncovered by the coronavirus pandemic since March 2020 and the social challenges to share access to ICTs in low-income social class. It consists of a study of legal framework about mediation, population reality and the creation of a website as a complementary alternative to this study and the incidence about some Schedule 2030's targets.

Palabras clave:

Mediación, TICs, Brecha Social, Exclusión Social, Pobreza, Integración, Igualdad, Agenda 2030, Pandemia, Legislación, Sostenibilidad.

Keywords:

Mediation, ICTs, Social Gap, Social Excluse, Poverty, Integration, Equality, 2030 Schedule, Pandemic, Legislation, Sustainability.

*A ti, mamá, por este viaje, por la inspiración, la fuerza y la entereza en todo momento. Por regalarme el bien máspreciado que es la educación y también por todos los valores que sembraste entre los tuyos.
Hoy, aún con dolor, nos toca continuar con tu legado.
Un beso al cielo, tu hijo Pablo*

Valencia, septiembre de 2021.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE CONTENIDOS	1
1. INTRODUCCIÓN	4
2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA	6
1.1 Objetivos Generales	6
2.2 Objetivos Específicos.....	6
2.3 Metodología	6
3.- AGENDA 2030 Y ODS	8
4. ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y DEMOGRÁFICOS	10
5. LA PANDEMIA DEL CORONAVIRUS EN CHILE Y EL MUNDO	13
5.1 De las teorías de los humores y de los miasmas.....	13
5.1.1 Concepto hipocrático de la teoría de los humores	13
5.1.2 Los Miasmas	16
5.1.3 Sangrías y otras “finas hierbas”	16
5.2 El lavado de Manos, la higiene y su relación con las enfermedades	18
5.2.1 Erase una vez... Viena y sus “partículas cadavéricas”	18
5.2.2 Las Vacunas de la Rabia y la Viruela.....	19
5.3 Bacterias y Virus.....	20
5.3.1 El Camino Contra la Teoría de la Generación Espontánea.....	20
5.3.2 El Microscopio y el Descubrimiento de las Bacterias	23
5.3.3 Los Virus: el umbral de lo vivo y no vivo	24
5.4 La Gripe Española	24
5.5 SARS, MERS y otras epidemias.....	26
5.5.1 Principales pandemias del siglo pasado.	26
5.5.2 El SARS	27
5.5.3 La Gripe Porcina	27
5.5.4 El MERS.....	28
5.6 El COVID19 y una Pandemia Global	28
5.6.1 El Paciente Cero	29
5.6.2 El Año Nuevo Chino	31
5.6.3 El Coronavirus Llega a Chile.....	32
5.6.4 Chile Consigue la “Inmunidad de Rebaño”	33
5.7.2 La Próxima Pandemia	37
6. REALIDAD POBLACIONAL	39

6.1 Municipio de Coronel, Pobreza y Exclusión Social	39
6.2 Familias Multiproblemáticas y Desestructuradas	43
6.2.1 Familias Multiproblemáticas	43
6.2.1.1 Indicadores para Valorar en Casos de Familias Multiproblemáticas	44
6.2.1.2 Necesidades de las Familias Multiproblemáticas en Coronel	46
6.2.2 Familias Desestructuradas	46
6.2.2.1 Necesidades de las Familias Desestructuradas en Coronel	48
6.3 Brecha Digital	48
6.3.1 Internet, el Origen de la Brecha Digital.....	48
6.3.2 ¿A Qué Llamamos “Brecha Digital”?	49
6.3.2 Agenda Digital Chile	54
7. MEDIACIÓN EN FAMILIAS MULTIPROBLEMÁTICAS Y DESESTRUCTURADAS	57
7.1 Principales Demandas de Mediación en Familias Multiproblemáticas en Coronel	57
7.2 Problemas que Encuentra la Mediación en Familias Multiproblemáticas.	59
7.3 Vías de Ingreso a Mediación Familiar	60
8. PROYECTO DE MEDIACIÓN VIRTUAL EN EL MUNICIPIO DE CORONEL	63
8.1 Servicios de Mediación Betzabe Mierzejewski	63
8.2 Presentación del Proyecto	64
8.3 Fundamentación del Proyecto	64
8.3 Objetivos del Proyecto	65
8.3.1 Objetivos Generales	65
8.3.2 Objetivos Específicos	65
8.4 Elección del Modelo	66
8.4.1 El Modelo Circular Narrativo de Sara Cobb y la Mediación Virtual en Familias Multiproblemáticas y Desestructuradas	67
8.5 Portal de Mediación Familiar Virtual	69
8.5.1 ¿Por Qué Mediar Virtualmente?	69
8.5.2 Protección de Datos Personales	69
8.5.3 Zoom como herramienta para la mediación virtual	70
6.5.4 Web Servicios de Mediación Betzabe Mierzejewski.....	71
8.5.4 Principales Inconvenientes de la Mediación Virtual	72
8.6 Evaluación del Proyecto	72
9. MEDIACIÓN VIRTUAL Y AGENDA 2030.....	74

10. A MODO DE CONCLUSIÓN	75
10.1 Con Respecto a la Brecha Digital y la Desigualdad en Chile.....	75
10.2 Con Respecto a la Mediación Virtual en Familias Multiproblemáticas y Desestructuradas.....	76
11. BIBLIOGRAFÍA	77
12. ÍNDICE DE TABLAS	79
13. ÍNDICE DE IMAGENES	79

1. INTRODUCCIÓN

Chile ha sido el paradigma del modelo neoliberal en América Latina desde la irrupción de los llamados “chicago boys”¹ en el panorama económico nacional durante la década de los 80. La aplicación del modelo neoliberal, junto con la constitución del año 1980 trajo consigo unos tiempos de aparente tranquilidad y estabilidad económica. A la vez que se privatizaban fondos de pensiones, seguros sanitarios y el estado del bienestar se hacía cada vez más pequeño frente al entramado empresarial. Salud, educación, pensiones son la punta del iceberg del modelo neoliberal basado en el lucro y la optimización del “recurso humano”.

Con la llegada de la democracia los tiempos no mejoraron para la mal llamada clase media chilena. El salario mínimo no crecía de la mano de la inflación ni del IPC. El salario mínimo al 1 de junio de 1990 era de \$26.000 (30€) promulgado en la ley 18.981 del 25 de mayo de 1990. A día de hoy el salario mínimo asciende a \$320.500 (350€), según la ley 21.112 (14-09-2018) y en vigor desde el 1 de marzo de 2020, pero el costo de vida ha crecido exponencialmente desde 1990 a la fecha.

El panorama político, entrampado por la constitución de 1980, significa la privación de muchos bienes de uso público que pasan a manos de privados, leyes recurridas por medio de recursos de inconstitucionalidad. La constitución del 80 se basaba en “neutralizar al pueblo y su rol de agente político” (Atria, 2013). Hoy es una necesidad el cambio constitucional hacia el cual navega Chile.

El estallido social, que tuvo lugar en Chile en octubre del año 2019, dejó al descubierto la enorme desigualdad presente en el autodenominado “Jaguar de América”. No se trata solo de la línea divisoria entre ricos y pobres, más bien de la representación gráfica de un país donde no existe la clase media, los ciudadanos promedio “viven al día”, más del 50% de la población sobrevive con salarios inferiores a los \$450.000 (500€) y con un elevado porcentaje de endeudamiento de la población.

No fue solo el alza del billete de metro, ha sido una transición inacabada a la democracia, un juego en el cual el pueblo percibe a los gobernantes como un cambio de cromos mientras las condiciones laborales empeoran, la inflación crece y los salarios no suben.

En medio de este estallido social ha aparecido la pandemia causada por el coronavirus SARS-COV2 o COVID19 y ha traído consigo el confinamiento de la población, una población que vive al día, incapaz de generar recursos si no es saliendo día a día a trabajar. Las escasas medidas del gobierno se traducen en

¹ Egresados de doctorados y masters en economía del MIT de Cambridge y la Universidad de Chicago en USA.

la mal llamada “ley de protección al empleo” que son ERTes a la ligera donde el trabajador consume su ya precario seguro de desempleo sin ninguna cobertura adicional. Las clases se suspenden y pasan a modalidad virtual haciendo aún más patente esa desigualdad que motivó el espíritu del 19 de octubre de 2019, los profesores doblan esfuerzos para poder realizar las clases virtuales o hacer llegar fotocopias a sus alumnos de más escasos recursos. El Jaguar de América se muestra como un gigante con los pies de barro. La emergencia social continúa, día a día, sin soluciones concretas más que soluciones de parche como el retiro del 10% de los ahorros previsionales efectuado en dos ocasiones entre agosto y diciembre del año 2020.

La situación de emergencia social también está significando el cierre y restricciones en numerosos servicios públicos declarados como no esenciales. El caso de la mediación familiar es uno de ellos, su necesidad de presencialidad ha obligado a suspender los actos previstos retrasando, en muchos meses, situaciones de relativa urgencia social dejando a muchas familias desestructuradas en riesgo de exclusión social o, cuanto menos, en serios problemas económicos.

Dentro de los principios del derecho se encuentra la *protección del menor o interés superior del menor* que aparece en toda la legislación tanto nacional como internacional. Ni España ni Chile son ajenas a esto. La mediación virtual intentaría plantearse como una alternativa a un problema que, en barrios de escasos recursos, se antoja como urgente de resolver, pero ¿Puede ser, la mediación virtual, la herramienta para descongestionar el sistema judicial? ¿Es realmente una alternativa viable en sectores de escasos recursos? ¿Cuenta Chile con los medios necesarios para desarrollar un sistema de mediación virtual en el ámbito de los tribunales de familia? ¿Cuáles son los desafíos de la mediación virtual y cuál sería su aporte a los objetivos de desarrollo sostenible de la Agenda 2030?

2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

1.1 Objetivos Generales

Los objetivos generales de este trabajo son los siguientes:

- Proporcionar al municipio de Coronel una herramienta TIC para ayudar en la descongestión del poder judicial producido por el cierre de la administración a causa de la pandemia del coronavirus.
- Analizar el contexto social de Chile y el municipio de Coronel en un escenario de pandemia, sus fortalezas y debilidades frente al cierre de la administración y los confinamientos.

2.2 Objetivos Específicos

En cuanto a los objetivos específicos estos son:

- Intervenir en familias desestructuradas y multiproblemáticas de la localidad de coronel de acuerdo a sus necesidades centrales con un modelo de mediación acorde a la herramienta TIC que se entrega.
- Encontrar un modelo de mediación que se ajuste tanto a las necesidades de la mediación virtual como a los usuarios objetivo teniendo en cuenta que uno de los principios de la mediación es el empoderamiento de las partes.
- Contrastar las diferentes brechas digitales y sociales junto con los obstáculos que estas presentan para la mediación virtual

2.3 Metodología

Con respecto a la metodología a utilizar en el presente trabajo, esta constará de:

- Un estudio bibliográfico acerca del contexto de pandemia del coronavirus y su impacto a nivel local y mundial. A la vez que se realizará un estudio histórico en paralelo de los avances de la medicina y las enfermedades que han azotado a la humanidad y como ha afectado el desarrollo de las ciencias a progreso de la medicina.
- Un análisis de realidad poblacional de Chile y el municipio de Coronel con datos estadísticos proporcionados por el Ministerio de Planificación Nacional.
- Análisis de las familias multiproblemáticas, su definición y necesidades.
- Aplicación de una tecnología TIC como aplicación piloto de mediación familiar virtual.

Este trabajo incluirá un tipo de metodología de corte documental para los análisis históricos y poblacionales, y otro de tipo cualitativo en la elección de los modelos de mediación y tecnología TIC que incluirán análisis de contenidos y análisis comparativos.

De este modo, este trabajo posee una primera parte de corte documental con estudio, reflexión y análisis de datos acerca de la realidad y el contexto donde se aplicará la nueva herramienta TIC. También incluye datos estadísticos relevantes para poder iniciar una actividad como la mediación.

También posee una segunda parte de corte cualitativo porque utiliza, principalmente, dos técnicas de metodología cualitativa como el análisis de muestras y el análisis comparativo.

3.- AGENDA 2030 Y ODS

*“Podemos cambiar el mundo
y hacer que sea un lugar mejor”
Nelson Mandela, Premio nobel de la paz 1993*

El índice de desarrollo humano debuta en 1990 como un nuevo instrumento para indicar el desarrollo de comunidades, países, áreas geográficas, etc.

Se trata de una herramienta que permite medir el desarrollo en base a tres factores como son salud, educación y estándar de vida, este último relacionado con los ingresos; concretamente con el PIB per cápita.

Pasadas dos décadas nos encontramos que el índice de desarrollo humano debe incluir nuevos parámetros pues el paradigma del desarrollo se torna más complejo y difícil de descifrar.

Es por esto que se pone de manifiesto la necesidad de inclusión de nuevos factores tales como:

- Índice de desarrollo humanos ajustado por la desigualdad.
- Índice de desigualdad de género.
- Índice de pobreza multidimensional.

Las brechas digitales, el desarrollo sostenible y la necesidad de generar un cambio global hacia políticas de desarrollo más inclusivas y sostenibles nos llevan a la agenda 2030 y sus objetivos de desarrollo sostenible (en adelante ODS).

Se trata de un plan de acción destinado a las personas y en el cual todos tenemos un papel que cumplir y algún campo en el cual aportar. Este trabajo también quiere aportar en algunos de los ODS relacionados con el campo de acción de la mediación virtual en familias multiproblemáticas. Se trata de “poner nuestro granito de arena” para esta gran empresa llamada Agenda 2030.

Este trabajo se centra, más concretamente en los siguientes ODS:

- Lograr la igualdad de géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas:
 - Mejorar el uso de la tecnología instrumental, en particular las TICs, para promover el empoderamiento de las mujeres
 - Aprobar y fortalecer políticas acertadas, y leyes aplicables para promover la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres y niñas a todos los niveles

Conseguir la igualdad de género por medio de la mediación virtual, teniendo en cuenta que esta nueva herramienta TIC puede aportar significativamente a una nueva legislación.

Al generar valor añadido a una actividad ayudamos en el empoderamiento de las partes que acuden a la mediación sin distinción de sexos raza o color. Fomentando la igualdad y la legitimidad de todos los seres humanos, en especial, los colectivos vulnerables.

- Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas:
 - Promover y aplicar leyes y políticas no discriminatorias en favor del desarrollo sostenible

El modelo circular busca el cambio, busca la mejora, busca ese valor añadido de modificar la historia y crear un nuevo relato. La mediación virtual busca estas sociedades más justas, pacíficas e inclusivas donde la no discriminación forma parte de la vida cotidiana.

La mediación está completamente comprometida con el objetivo nº16 que hace alusión a la eliminación de todas las formas de violencia y la consecución de la paz en el mundo. La mediación es ese proceso donde también educamos a las partes a ser partícipes de sus propias soluciones. Los mediadores huimos de la violencia e invitamos, constantemente al conceso.

Es importante subrayar el papel educador del mediador facilitando el dialogo, el respeto y los valores que nos llevan a construir la paz.

4. ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y DEMOGRÁFICOS

*"La grandeza de un país se mide por el bienestar de su pueblo
y el valor de sus aportaciones al mundo"
Enrique Peña Nieto, año 2018*

Con la desaparición progresiva de las políticas endogenistas y, por consiguiente, la desaparición de esa concepción absurda de "ayudar por ayudar"; los servicios sociales han ido especializando su concepción de la intervención social.

Desde la publicación encíclicas sociales² y la aparición de la "Doctrina Social de la Iglesia" y su preocupación por los derechos de los trabajadores se encuentra presente en la aparición de los servicios sociales en diferentes países de índole cristiana, pero su concepción de ver en el ser humano la misericordia infinita del amor de Dios no nos aporta, en realidad, conocimientos interesantes para aplicar al ámbito de la sociología o del trabajo social. Todas las políticas asistenciales basadas en la misericordia y la compasión son, en realidad, lavados de conciencia de sociedades injustas que han abandonado cualquier aproximación al estado del bienestar que tanto aspiran las sociedades desarrolladas y maduras de occidente.

Siempre ha existido exclusión social, no es un tema reciente de la sociedad post revolución industrial, más bien las sociedades modernas aspiran a modelos de igualdad y de integración social pues la exclusión y la desigualdad social frenan, en cierto modo, su crecimiento y desarrollo. Podemos apreciar que los países más desarrollados como Suecia, Suiza o Noruega son países con un concepto claro del estado del bienestar y con políticas sociales sostenibles en el tiempo; son países que apuestan por la integración, la educación y el desarrollo igualitario.

Hablamos, ahora, de una necesidad de enfrentar las problemáticas desde la raíz, de cambiar las expectativas de futuro pues el endogenismo homologaba a los beneficiarios del sistema a los mendigos. Hoy la intervención social busca que los usuarios del sistema sean partícipes de su reinserción social.

Chile no es un país que escape a esta realidad. Un país emergente, actualmente una de las primera economías de Latinoamérica y también incluido, desde hace ya veinte años, en el ranking de las "25 potencias" producto de la aplicación del *modelo neoliberal* durante la segunda mitad de la década de los ochenta.

² Son diez y comienzan con *Rerum Novarum*, publicada en 1891 y abordan la problemática social desde el punto de vista del papa. Están dirigidas a los obispos, en particular, y a todo el pueblo cristiano en general. *Laudato Si* del Papa Francisco aun no es reconocida como encíclica social, aunque aborda importantes temas acerca del cuidado de la sociedad, el desarrollo sostenible, el uso responsable de los recursos naturales y el medioambiente.

El modelo neoliberal es la aplicación más radical del capitalismo y genera aún más vacíos sociales, más desigualdad. Es una máquina que acelera la productividad y el crecimiento de los países que lo aplican pero que aumenta la brecha entre ricos y pobres y excluye a quienes no son capaces de subir al "tren del desarrollo". En estos momentos Chile es un país desarrollado, tal vez el único de América Latina; pero, con tremendas deficiencias y desigualdades en cuanto al acceso a la educación y a la sanidad, sus políticas de desarrollo han ido orientadas al empresariado y el estado se ha desvinculado de su labor asistencial.

Chile es un país aconfesional, pero observando su composición política y sus movimientos sociales podemos ver que esto es una fachada y en realidad es un país de fuertes raíces cristianas:

- El Partido Comunista presentó, en el año 1993, como candidato a la presidencia de la república a un sacerdote llamado Eugenio Pizarro Poblete.
- La UDI (unión demócrata independiente) agrupa aproximadamente a un 17% del electorado de un núcleo duro de la derecha, este partido es el brazo político del Opus Dei.
- Los movimientos de los llamados "curas obreros" y la teología de la liberación son muy afines con la izquierda moderada y, en especial, al partido socialista debido a su participación activa en la resistencia a la dictadura de Pinochet a través del Comité por las Elecciones Libres.
- 80% de la población se declara cristiana y el 60% de los jóvenes entre 14 y 25 años participan de programas de voluntariado o pastoral juvenil dependientes de las iglesias católica y protestante.

Evidentemente el avance de las religiones ocurre en países donde el estado del bienestar es débil. En Chile el estado del bienestar es la gran asignatura pendiente para un país que aspira a permanecer en aquel ranking de las "25 potencias".

La *secretaría del trabajo* fue creada en Santiago en el año 1907, menos de una década después de la guerra civil, para dar atención a la llamada "cuestión social", esta secretaría acabaría convirtiéndose en el ministerio del trabajo hacia el año 1925, es el momento en el cual el pueblo como concepción abstracta transita hacia la idea corporativa del proletariado, el pobre. Los campesinos abandonan las labores agrarias y se generan migraciones masivas hacia las grandes ciudades desplegando de miseria la periferia de ciudades como Santiago, Valparaíso o Concepción y, para sorpresa de muchos, los obreros levantan reivindicaciones propias y reclaman sus derechos de participación en esta nueva república que ahora sienten como propia.

El Censo 2017 arrojó los siguientes datos y estimaciones demográficas:

- La población total es de 17.574.003 habitantes de los cuales 8.601.989 son hombres y 8972.014 son mujeres.
- La tasa de dependencia es del 46%, de ellos 17% mayores de 65 años y 29% menores de 15 años, indicador de que la población comienza a envejecer y la pirámide poblacional a invertirse, los censos anteriores reflejaban tasas de dependencia más altas, pero tasas de población mayor de 65 años inferiores (12% censo 2002 y 10% censo 1992)
- El total de viviendas censadas es de 6.499.355 de las cuales un 99.8% son particulares y solo un 0.2% colectivas.

A su vez, el INE maneja los siguientes datos y proyecciones del segundo trimestre de 2021:

- La población estimada al 30 de junio de 2021 es de 19.678.363 habitantes
- La tasa de desempleo es del 9,5%
- La esperanza de vida al nacer es de 81 años
- La población extranjera alcanza 1.462.103 personas, lo que equivale al 7.43% de la población total.

El estallido social condujo al compromiso del gobierno de Sebastian Piñera de llevar a cabo un referéndum para una nueva constitución. Este se saldó con una mayoría aplastante a favor del “apruebo” y nuevos comicios para la elección de los miembros de la cámara constituyente.

Son muchas las causas atribuibles al estallido social, también llamado “Octubre Rojo” de 2019. Entre ellas podemos nombrar las siguientes: Alberto Mayol reflexiona sobre la crisis del modelo neoliberal y de cómo recuperar la confianza en Chile después de la crisis económica mundial de 2010 (Mayol, El derrumbe del modelo, 2012), para luego incidir en los fallos del modelo neoliberal y la sociedad rota por el estallido social de octubre de 2019 (Mayol, Big Bang. Estallido Social 2019, 2019). En ambos casos se incide en la ineficacia y desconexión de la clase política con respecto al ciudadano de a pie, al obrero, la dueña de casa, el jubilado, etc...

El estallido social y posterior proceso constituyente crean un nuevo escenario del que aún no sabemos las consecuencias. Corresponderá a la siguiente generación, tal vez, el evaluar “*nuestro octubre rojo y su legado*”.

5. LA PANDEMIA DEL CORONAVIRUS EN CHILE Y EL MUNDO

*“Los virus son malas noticias envueltas en proteínas”
Sir Peter Medawar, Biólogo
Premio nobel de medicina año 1960*

La pandemia del coronavirus ha golpeado con fuerza el ciclo económico, afectado a las empresas, las familias, los gobiernos y administraciones y a todo aquello que tenga que ver con la actividad humana. Pero esto es solo la resultante de un ciclo histórico, del cual, ahora tenemos evidencias contrastables científicamente.

5.1 De las teorías de los humores y de los miasmas

La historia de la medicina se concentra, básicamente, en los dos últimos siglos de historia. Las suposiciones filosóficas y los razonamientos metafísicos de las enfermedades han copado las investigaciones de los primeros alquimistas, filósofos, primeros biólogos, etc. los cuales se encontraban influenciados por la religión de turno.

El llamado fenómeno del “tiempo eje” planteado por Karl Jaspers significó el inicio de la andadura filosofía, ética y moral que sentó las bases del pensamiento moderno. Sin embargo, el ser humano debió pasar por una andadura muy larga de inventos y descubrimientos para poder conocer el complejo sistema que llamamos cuerpo humano.

La religión ha jugado un papel importante dentro del desarrollo del conocimiento y de las ciencias, lamentablemente, para mal. Las imposiciones morales de la iglesia católica, la ausencia de un verdadero cisma político-religioso hizo casi imposible la investigación anatómica con cadáveres, la negación de la teoría geocéntrica era considerada una herejía, la inquisición cargó contra alquimistas y científicos acusándolos de brujería y un largo etcétera de barreras al desarrollo científico. Paradójicamente a esto, durante la edad media el grueso de los inventos hacía referencia a dios o a elementos de tortura al servicio de la inquisición.

El escaso margen de maniobra de investigadores, científicos, alquimistas, etc. significó que las dos únicas teorías existentes acerca del origen de las enfermedades perdurasen incluso hasta pasada la mitad del siglo XIX.

5.1.1 Concepto hipocrático de la teoría de los humores

La teoría de los cuatro humores, o teoría humoral de basa en el supuesto de que el cuerpo humano está compuesto de cuatro sustancias que deben mantener un equilibrio para asegurar la salud del individuo.

Esta teoría fue desarrollada por Hipócrates de Cos y combinaba algunas de las principales teorías acerca del *arjé*³ como principio o elemento creador. De esta forma el ser humano estaría compuesto de estos cuatro líquidos o humores correspondiendo cada uno a un elemento con sus respectivas características.

A continuación, se detallará cada uno de los elementos junto con el filósofo de la era pre socrática que lo desarrolla, su relación con la teoría de los humores basado en la clasificación de filósofos presocráticos de Miguel da Costa, Dr. en Filosofía Antigua de la Universidad Complutense de Madrid⁴.

- Tales de Mileto (elemento agua): además de sus conocidos teoremas y de sus aportaciones en el área de las matemáticas, geometría y geografía matemática; a Tales se le conoce como el primer filósofo de occidente. Deja atrás el periodo del mito, las cosmologías y teogonías de Hesíodo y Homero y comienza la era pre socrática. En la actualidad no tenemos escritos de él y muchos autores dudan que dejase nada escrito, sin embargo, Aristóteles le considera como el primero de los filósofos de la naturaleza⁵. Tales de Mileto afirmaba que la tierra que pisamos es una especie de isla que flota sobre el agua. En sus observaciones vio que la mayoría de los alimentos que consumimos son húmedos o tienen un grado de humedad. Esto le llevó a intuir que el elemento principal, el principio dador de vida era el agua. El elemento agua es relacionado con la flema, de características húmedas y frías se le relaciona también con el invierno. La teoría de los humores relaciona la flema con el corazón y los pulmones. Al poseer características húmedas y frías intuimos el porqué del carácter flemático (frio y calculador)
- Anaxímenes de Mileto (elemento aire): discípulo de Tales en la llamada "escuela de Mileto"⁶, Anaxímenes observó y planteó que el elemento o principio creador de todas las cosas era el aire, el cual por procesos de condensación y rarefacción se convertía en los diferentes elementos conocidos. La condensación era el origen de las nubes, el viento, el agua; mientras que la rarefacción era la originaria del fuego.

³ Término griego (también transcrito como "arkhé" y como "arché") que viene a significar etimológicamente principio, fundamento, comienzo, y que fue utilizado por los primeros filósofos para referirse al elemento primordial del que está compuesta y/o del que deriva toda la realidad material. (fuente <http://www.webdianoia.com>)

⁴ Da Costa Leiva, Miguel; (1993) *Los Filósofos Presocráticos: desde los orígenes hasta los atomistas*, Universidad de Concepción, Dirección de Docencia, Concepción.

⁵ Aquellos que se encargaron de conocer las llamadas causas naturales, las primeras causas, los primeros principios.

⁶ También llamada "escuela jónica" presento una nueva forma de plantear las cosas principalmente basada en la observación de los fenómenos y de la naturaleza. Es considerada la primera escuela de filosofía científica.

El elemento aire es relacionado con la sangre, de características húmedas y cálidas, también se le relaciona con la primavera y el corazón.

- Jenófanes de Colofón (elemento tierra): probablemente el más controversial y, a la vez, alejado de la escuela jónica y a la vez de la escuela de Elea. No es muy probable atribuir el carácter físico a sus investigaciones pues su línea de pensamiento tiende, mucho más, a temas teológicos y morales.

Jenófanes habla de la tierra como el principio creador aunque muchos de los filósofos post socráticos, e incluso estudiosos modernos y contemporáneos de la filosofía antigua, entiende este postulado en torno al verso de Hesíodo en el cual inicia la Teogonía⁷. De cualquier forma, no es posible entender el elemento tierra sin las observaciones de Jenófanes tanto en sus orígenes jónicos como en su posterior traslado a Elea en lo que actualmente conocemos como el sur de Italia.

La observación de fósiles de peces y algas, así como también de la formación de estalactitas en cuevas, le condujo a pensar que el principio creador era la tierra. Del mismo modo que Anaxímenes plantea la rarefacción y la condensación del aire, como acciones necesarias para crear los diferentes elementos, Jenófanes expone los principios “húmedo y seco” lo cual da a la tierra determinadas características y le permite ser el elemento o barro primordial del cual se obtiene todo lo creado.

La teoría de los humores nos presenta la tierra como la bilis negra, relacionada con el bazo, de características fría y seca relacionado con el otoño.

- Heráclito de Éfeso (elemento fuego): Su principio del cambio constante y el arjé reflejado en elemento fuego como creador, destructor, moldeador, principio y fin de todo. El fuego es una expresión que da simbología y fuerza a sus postulados filosóficos. En la teoría de los humores el fuego es Bilis Amarilla, relacionada con el verano, de características seca y cálida.

La escuela de Elea (s. VI a.c.) postuló que el cuerpo humano y las cosas eran la mezcla de un todo. Que no existía un principio creador, más bien todas las cosas, entre ellas los seres humanos, somos el resultado de la interacción de los distintos elementos junto con un componente divino; “el nous”⁸. Empédocles, interesado por los conocimientos de Parménides, postuló que todo es una mezcla de los cuatro elementos, propuestos por la escuela de jónica; en

⁷ “Al principio fue gea (la madre tierra), de amplio seno”, Hesíodo, Teogonía.

⁸ Soplo o espíritu. Parménides de Elea

constante y dinámico cambio por las fuerzas del amor y del odio que interactúan en los principios materiales de la humanidad.

Después de todo este recorrido llegamos a mediados del s. V a.c. cuando las investigaciones de Hipócrates inciden en la teoría humoral. No está claro si los postulados de la escuela hipocrática pertenecen realmente a Hipócrates o sus discípulos, pero el alcance de esta teoría la llevo a ser la preponderante en la historia de la medicina incluso hasta mediados del s. XIX.

5.1.2 Los Miasmas

Presentada a mediados del s. XVII por Thomas Sydenham y Giovanni Lancisi basaba el origen de la enfermedad en las emanaciones fétidas de la tierra y las aguas pútridas.

Al igual que en la teoría de los humores, para comprender la teoría miasmática de la enfermedad, necesitamos acudir a los antecedentes grecorromanos y sus visiones cosmogónicas y cosmológicas.

En la cultura griega la palabra miasma significa contaminación. Ellos entendían los miasmas como una nube tóxica, con vida propia, enviada por los dioses como castigo. Este castigo solo podía ser purgado con el sacrificio de lo malo, enmendando el daño.

La teoría miasmática guarda cierta relación, también, con la teoría de la generación espontánea. Los nombres de muchas enfermedades hacen relación a sus posibles orígenes planteados por esta teoría, un ejemplo de ello sería la malaria o paludismo⁹.

El origen de la teoría miasmática puede ser explicado desde el crecimiento de las ciudades producido por el correspondiente aumento en los índices de hacinamiento en los sectores de extrema pobreza que, unido a falta de higiene y otros factores, era el caldo de cultivo ideal para la propagación de enfermedades.

5.1.3 Sangrías y otras “finas hierbas”

Todos tenemos alguna imagen en nuestra mente acerca de las máscaras de los doctores de la muerte (*plague doctors*), máscaras de cuero con la punta en forma de pico de pájaro. Punta en la cual incluían pétalos de flores o pañuelos ungidos en esencias con la finalidad de no oler las emanaciones de los miasmas y no enfermar. No es necesario comentar la escasa efectividad de esta técnica como podemos apreciar en la imagen 1 la recreación de la vestimenta de los *plague doctors*.

⁹ Del latín “*palus*” o pantano / ciénaga.



Imagen 1 The Plague Doctor
Fuente: *The New England Journey of medicine*

Comunes eran prácticas como sangrías, baños de agua caliente o fría con el fin de conservar el equilibrio de los humores. Muchas de estas técnicas podían tener cierta eficacia, como el aplicar paños fríos a los enfermos de fiebre; pero en otras ocasiones solo conducían a agravar la enfermedad produciendo cuadros de anemia o, literalmente, desangrando al enfermo.

Mayor precisión encontramos en Hipócrates y en la Tora acerca de las conductas higiénicas. Mientras que la Tora habla del aislamiento del enfermo, de las cuarentenas e incluso de las cuarentenas preventivas de los familiares de un difunto; Hipócrates incluso incide en el tamaño de las uñas del médico y la higiene de los instrumentos a pesar de no perdurar mucho en el tiempo.

Una conducta parecida apreciamos en el judaísmo, más en el sentido de guardar las respectivas cuarentenas y el aislamiento, así como también en el aspecto del uso del agua como elemento purificado. En la Torá, que los cristianos conocen como antiguo testamento, se habla de la purificación con agua al estar en contacto con elementos impuros y de las cuarentenas de siete días cuando un familiar fallece, es extraño que estas conductas no sean copiadas por el cristianismo de la edad antigua y la baja edad media.

En gran medida las religiones de la cultura occidental han supuesto un obstáculo difícil de superar en cuanto a investigación del cuerpo humano se refiere. Desde tiempos grecolatinos el conocimiento de la anatomía ha topado con el llamado “carácter sacrosanto del cuerpo”¹⁰ y la idea, culturalmente extendida, de no profanar cadáveres. Idea que comenzó a relajarse lentamente a finales de la edad media con la primera disección humana practicada por el medico Mondino de Luzzi en Bologna¹¹. Hacia el renacimiento, motivado por el interés de médicos y artistas, comenzó a hacerse común la demanda de cadáveres para el estudio de la anatomía humana

¹⁰ ¿O ignoráis que vuestro cuerpo es templo del Espíritu Santo, (el cual está) en vosotros, el cual tenéis de Dios, y que no sois vuestros? Primera Carta a los Corintios capítulo 6 versículo 19. También antecedentes en la cultura griega.

¹¹ S. Gosh, “*Human cadaveric dissection: a historical account from ancient Greece to the modern era*”, *Anat. Cell. Biol.* 48 (3), 2015, pp 153 – 69.

Con la aparición de la teoría microbiana de las enfermedades, tanto la teoría miasmática como la de los humores han quedado en desuso y con ellas sus métodos variopintos para el control, tratamiento y prevención de las enfermedades.

5.2 El lavado de Manos, la higiene y su relación con las enfermedades

Muchos años deberían pasar para retomar la senda estricta de Hipócrates en el cuidado a los pacientes. Y las necesidades de higiene y pulcritud en los trabajos vinculados a la medicina no eran, precisamente, el pan de cada día. Se tenía la idea que los médicos eran caballeros y, por añadidura, personas limpias. Todo esto entorpecía el trabajo en hospitales, clínicas y el cuidado de enfermos en la propia vivienda.

5.2.1 Erase una vez... Viena y sus “partículas cadavéricas”

Corría la mitad del siglo XIX cuando el médico húngaro Ignaz Semmelweis observaba, con cierta impaciencia y un grado anormal de obsesión, la abismal diferencia de mortalidad por fiebre post parto en una de las dos clínicas (salas de maternidad) del Hospital General de Viena. Ambas clínicas admitían pacientes en días alternos, el dato de la alta mortalidad era conocido por la ciudadanía al punto que muchas mujeres preferían parir en la calle o en sus casas el día que el ingreso era en la clínica de alta mortalidad.

El hospital era de docencia, por consiguiente, la atención era gratuita. La fiebre post parto era muy común no solo en Europa, sino también en el mundo entero. Quizás la víctima más conocida de esta enfermedad fue Juana Seymour, tercera esposa de Enrique VIII, quien contrajo la fiebre post parto pocos días después de dar a luz a quien se convertiría en el rey Eduardo IV.

Semmelweis observó que en la primera clínica trabajaban exclusivamente estudiantes, muchos de ellos venían de sus clases directo al hospital, clases y prácticas de anatomía realizadas con cadáveres. Mientras que, en la segunda clínica, de más baja mortalidad e incidencia de fiebre post parto, el personal estaba compuesto exclusivamente por parteras o comadronas. Su conclusión se basó en que los estudiantes trasladaban las llamadas “partículas cadavéricas” desde sus clases al hospital, propagando el contagio de la fiebre post parto. Semmelweis dedujo que el olor a cadáver y las partículas cadavéricas podía eliminarse de las manos de los jóvenes aspirantes a médicos lavándolas con una solución de hipoclorito de calcio e inmediatamente ordenó tomar esta medida previa a la atención de cualquier parto. Los resultados fueron asombrosos y la mortalidad por fiebre post parto se redujo a niveles insospechados.

Sus conclusiones toparon con el paradigma de aquella época, paradigma plagado de ideologías machistas y clasistas que relacionaban la fiebre post parto

con la vergüenza que siente una madre soltera y refutaciones que impedían una conexión lógica entre las partículas cadavéricas y la fiebre post parto.

Hoy en día sabemos que las condiciones higiénicas y los niveles de salubridad de cualquier lugar son determinantes para la proliferación y propagación de las enfermedades bacterianas. John Snow, uno de los primeros investigadores en el campo de los anestésicos y; también, uno de los principales detractores de la teoría miasmática de la enfermedad, consiguió; por medio de la georreferenciación de casos, localizar una bomba de agua (pozo de agua común) como foco principal de un brote de cólera. Al clausurar el pozo se ayudó a extinguir brote convirtiendo a Snow en el padre de la epidemiología.

Tanto Semmelweis como Snow dan por descartada la teoría miasmática de la enfermedad, pero dejando la asignatura pendiente acerca de qué produce las enfermedades, hablamos de mediados del siglo XIX, aún no está claro cuál es el agente patógeno, aunque muchas investigaciones se dirigen, con buen pie, hacia a la respuesta.

5.2.2 Las Vacunas de la Rabia y la Viruela

La viruela, a día de hoy, está erradicada del mapa mundial, pero antaño causaba estragos en la población con una tasa de mortalidad que rondaba el 30% acompañándonos desde hace miles de años. El último caso fue descrito el año 1978.

El medico ingles Edward Jenner decidió investigar acerca de las personas que eran inmunes a la viruela, muchas de ellas eran ordeñadoras o trabajadores de granjas de ganado vacuno que sufrían la enfermedad de las vacas, esto significa que desarrollaban pústulas en la piel, pero sin mayores síntomas que algo de fiebre leve.

Jenner decidió inocular al hijo de su jardinero con la viruela vacuna haciendo un corte en su brazo y poniendo la herida en contacto con liquido provenientes de pústulas de un sujeto infectado con la viruela vacuna. En los días sucesivos realizó un seguimiento exhaustivo de los síntomas del niño infectado quien no sufrió síntomas importantes. En el momento en que estuvo seguro que el niño se encontraba a salvo procedió a exponerlo al virus de la viruela humana en sucesivas ocasiones consiguiendo como resultado que el niño no enfermó en ningún momento de viruela. La vacuna de Jenner viajo desde España (A Coruña) con destino a Estados Unidos en un “barco de incubación” esto suponía un contingente de niños huérfanos que fueron trasladados generando una cadena de contagios de la gripe vacuna con el fin de trasladar la vacuna, fueron requeridos 22 niños huérfanos para este trayecto.

Aun en la segunda mitad del siglo XIX no está claro cuáles son los agentes patógenos generadores de enfermedades, pero el método científico, atribuido a Galileo Galilei, comienza a ser más aceptado en las ciencias médicas.

Las observaciones de Pasteur acerca de la rabia en conejos le llevaron a, sin conocer aún el agente causante de la enfermedad, poder dar características al agente. Pasteur infectaba conejos a base de medula espinal de un conejo infectado por un perro. Para ello era necesario secar y moler la medula infectada en condiciones estériles y luego prepararla en solución para su inoculación en el sujeto de prueba. Esto conducía a dos respuestas:

- El sujeto inoculado no demostraba síntomas aparentes de enfermedad.
- Al ser expuesto nuevamente a medula infectada y fresca el sujeto de prueba no enfermaba.

Aun a día de hoy la Rabia tiene una letalidad cercana al 100% si no se administra la vacuna con inmediatez a la exposición. Pasteur probó su “vacuna”, con urgencia en julio de 1885, sobre un niño de nueve años que había sido atacado por una manada de perros callejeros. De adulto, el niño sobreviviente se será cuidador del Instituto Pasteur.

Es necesario destacar que ni Jenner ni Pasteur conocían el agente patógeno que producía la enfermedad. Sus investigaciones se basaron en los métodos de conducción de un agente desconocido y la correspondiente correlación de enfermedades similares entre animales y humanos en el caso de Jenner y la transmisión de enfermedades de animales a humanos en el caso de Pasteur con el añadido que, al tratar la medula y secarla en un ambiente estéril, también procedía a la desactivación del virus, contribuyendo, ambos, en dos de las formas actuales de vacunación conocidas.

5.3 Bacterias y Virus

5.3.1 El Camino Contra la Teoría de la Generación Espontánea

Pasaron siglos desde los primeros atisbos de conocimiento de la vida hasta los conocimientos actuales. Debemos tener en cuenta que la gran mayoría de los avances en medicina, ciencias naturales, química, física, etc. provienen de los últimos dos siglos. Anteriormente el conocimiento se basaba en teorías variadas como el fijismo, los caprichos de la naturaleza o la generación espontánea. Todas estas teorías fueron quedando obsoletas con el paso del tiempo y la aplicación del método científico con experimentos relativamente sencillos basándonos en el conocimiento actual acerca de la materia y los seres vivos.

La teoría de la generación espontánea tiene su origen en Estagira, actual Macedonia, de la mano de Aristóteles mezclando una serie de componentes físicos (al estilo de los filósofos pre socráticos) con un principio activo que llamo Entelequia, capaz de dar vida. Generalmente se trataba de animales pequeños y que nacían de la materia descompuesta. Esta teoría sustentó muchas veces el origen de la vida y de formas de microorganismos, pensadores como Isaac Newton aceptaban esta teoría, inclusive Jean Baptiste van Helmont escribía en su obra *Ortus Medicinæ*¹² lo siguiente:

“Las criaturas como los piojos, las garrapatas, las pulgas y los gusanos son nuestros miserables huéspedes y vecinos, pero nacen de nuestras entrañas y excrementos. Porque si colocamos ropa interior llena de sudor con trigo en un recipiente de boca ancha, al cabo de veintidós días el olor cambia, y el fermento, surgiendo de la ropa interior y penetrando a través de las cáscaras de trigo, cambia el trigo en ratones. Pero lo que es más notable aún es que se forman ratones de ambos sexos y que éstos se pueden cruzar con ratones que hayan nacido de manera normal... pero lo que es verdaderamente increíble es que los ratones que han surgido del trigo y la ropa íntima sudada no son pequeñitos, ni deformes ni defectuosos, sino que son adultos perfectos...”

Las ranas y los gusanos crecían del fango y del hedor de los pantanos, las moscas de la carne putrefacta y así un sinnúmero de microorganismos tenían un origen “espontáneo” pues la materia muerta era capaz de generar vida. Con ello, el origen de las enfermedades también se encontraba enmarcado en esta teoría que ayudaba a sustentar la teoría miasmática de la enfermedad.

La teoría de la generación espontánea encontró oposición y, con ello, su refutación definitiva en tres investigadores que llevaron a cabo diferentes experimentos, todos ellos con el fin de derribar la teoría y dar paso a la Ley de la Biogénesis estableciendo que todo ser vivo proviene de otro ser vivo:

- Francesco Redi: Su experimento en 1669 realizado con frascos de carne en descomposición. En primera instancia dejó un frasco abierto mientras que otros dos frascos fueron sellados, solo en el frasco abierto crecieron larvas de moscas pues la presencia de ellos era frecuente alrededor de la carne.

Entre las refutaciones al experimento de Redi, por parte de los partidarios de la generación espontánea, se argumentó que era imposible la generación espontánea si no circulaba el aire sobre la carne en descomposición.

Redi rediseñó su experimento poniendo gasa estéril sobre los frascos en lugar de taparlo. El resultado fue exactamente el mismo con la diferencia que los huevos de mosca quedaron a la vista sobre la gasa de

¹² *Ortus medicinae, id est Initia physicae* inaudita, año 1667

los frascos tapados. Redi llegó a la conclusión que los gusanos aparecían en la carne descompuesta solo si las moscas ponían sus huevos allí.

- Buscando herramientas de refutación a los experimentos de John Turbeville, Lazzaro Spallanzani se centró en comprobar que no existe la generación espontánea.

Turbeville, sacerdote católico, calentó frascos con alimentos y posteriormente los selló herméticamente. Al cabo de cierto tiempo en los frascos se apreciaba la presencia de microorganismos al interior proveniente de la carne en descomposición, sus conclusiones afirmaban la existencia de la generación espontánea.

Por su parte, Spallanzani, que utilizó el mismo tipo de materiales que Turbeville, agregó más temperatura a los frascos antes de sellarlos herméticamente. Al cabo del tiempo los frascos se conservaban estériles, demostrando que eran las condiciones de descomposición y el acceso a los alimentos de otra materia viva lo que generaba la aparición de microorganismos.

- Pasteur, guiado por el camino de Spallanzani, también calentó caldo, con la diferencia que en lugar de frascos su instrumento fue el matraz de cuello de cisne, estos pretendían permitir la entrada de aire al interior del matraz, pero; a su vez, impedir que los microorganismos pudieran entrar quedando atrapados en el cuello de cisne del matraz.

Al comprobar que ningún matraz había sido contaminado procedió a romper el cuello de uno de ellos, el cual tardó muy poco tiempo en descomponerse a la vez que el matraz cerrado se mantenía estéril.

La certeza de la necesidad de intervención de materia viva tanto para la descomposición como para el surgimiento de la misma vida, la investigación de Pasteur permitió abolir definitivamente la teoría de la generación espontánea. Hoy, en su lugar, rige la ley de Biogénesis¹³.

La desaparición de la teoría de la generación espontánea es de suma importancia en el desarrollo de la medicina y en el desarrollo de la teoría microbiana de la enfermedad puesto que busca encontrar la causa de la enfermedad basado en las situaciones higiénicas, en el agente patógeno y en los organismos vivos que generan la enfermedad en el cuerpo humano por encima de teorías como la humoral o miasmática de las enfermedades.

El desarrollo de la ciencia, aun en baja escala antes de la revolución industrial, la desaparición de los tabúes filosóficos y el continuo cuestionamiento a las explicaciones religiosas con las aportaciones de Darwin y Lamark, entre otros, derribó otro paradigma del fijismo¹⁴ dando origen a la teoría evolutiva,

¹³ *Omne vivum ex vivo* (toda vida sale de vida) Pasteur (1860).

¹⁴ Postulaba el origen de las especies como creación de dios.

también de vital importancia para el desarrollo de las ciencias naturales. Esto sería solo el comienzo de un crecimiento exponencial en el desarrollo científico en los últimos dos siglos.

5.3.2 El Microscopio y el Descubrimiento de las Bacterias

Se puede atribuir la primera descripción de bacterias a un comerciante de Delft, Países Bajos, llamado Antoine van Leeuwenhoek quien, en octubre de 1676, envió una carta de 17 páginas dirigida al secretario de la Royal Society de Londres en la cual detallaba lo que se cree es la primera descripción detallada de bacterias.

Van Leeuwenhoek, que era aficionado a la óptica y a la fabricación de microscopios, describe en su carta que en uno de sus experimentos cinco clases de “pequeños animales” algunos de ellos tan pequeños que, según sus propias palabras, “se necesitaría poner a 100 de ellos en fila para poder alcanzar la longitud de un pequeño grano de arena”¹⁵.

Aunque sus primeros microscopios, y también los que envió de regalo a la Royal Society, no se conservan, de igual modo que no existe constancia alguna del método de fabricación de ellos mismos ni del biselado y pulido de los cristales para poder conseguir el aumento y la precisión necesarios en este tipo de observaciones. Esto produjo que sus observaciones y experimentos fueran desestimados y olvidados por alrededor de 150 años. Hoy en día, existe consenso y evidencia que la carta enviada por Van Leeuwenhoek es la primera descripción de las bacterias en la historia de la humanidad.

La palabra “bacteria” fue utilizada por primera vez en 1828 por el zoólogo alemán Christian Ehrenberg en su libro “*Symbolae Physicae – Animalia Evertebrata*” llamando *bacterium triloculare* a lo que hoy conocemos como Escherichia Coli.

Pasteur identificó y catalogó como levaduras a los organismos responsables de la fermentación y la descomposición llamándolos levaduras. Los mismos que Van Leeuwenhoek había descrito cuando analizó la cerveza ciento cincuenta años antes.

En 1876 Robert Koch publicó sus trabajos sobre el ántrax, enfermedad que conocemos; principalmente, debido a las múltiples cartas contaminadas enviadas a diferentes direcciones estratégicas de Estados Unidos con posterioridad a los atentados del World Trade Center. El ántrax afecta al ganado, pero también es transmisible a los seres humanos. Esta investigación fue la primera en demostrar científicamente que un organismo determinado era el causante de una enfermedad determinada.

¹⁵ J.R. Porter, “Antony van Leeuwenhoek, tercentenary of his discover of bacteria”, Bacteriol Revue. 40 (2) pp 260 – 9.

Los trabajos de Koch aislando y describiendo el bacilo de la tuberculosis, más tarde llamado el Bacilo de Koch, significaron que fuera galardonado con el Premio Nobel de Medicina en 1905. Pero tan importante como sus investigaciones acerca de la tuberculosis fue la elaboración de lo que hoy conocemos con el nombre de los “postulados de Koch” que establecen una serie de requisitos para relacionar un microorganismo y la enfermedad que este produce. Sus postulados aún están vigentes y solo han sido modificados por el avance de la ciencia con la inclusión de la biología molecular y las nuevas tecnologías que han permitido ampliar los conocimientos a niveles epidemiológicos.

5.3.3 Los Virus: el umbral de lo vivo y no vivo

El NIH¹⁶ define virus como “una partícula de código genético, ARN o ADN, encapsulada en una vesícula de proteínas”. Los virus tienen una serie de características que comparten con los seres vivos y otras que comparten con la materia inerte, entre ellas se puede enumerar las siguientes:

- Un código genético gracias a la cadena de ARN o ADN que incorporan en su interior.
- No se pueden reproducir por si solos, necesitan de una célula anfitriona para reproducirse o replicarse. Esto suele acabar con la destrucción del anfitrión.
- Los virus son inertes fuera del entorno celular, se activan para iniciar el proceso de replicación una vez infectada la célula anfitriona. El enlace se produce a través de una proteína específica presente en la cubierta del virus o en la membrana celular.

Los virus permanecieron invisibles a los microscopios ópticos inclusive hasta bien entrado el siglo XX cuando, gracias a los avances de la microscopía electrónica en 1939, se pudo observar el virus del mosaico del tabaco. Antes de estos avances era posible estudiar a los virus del mismo modo que se había caracterizado a las bacterias, es decir, por sus efectos y no por sus verdaderas características. Esto quiere decir que, debido a la escasa tecnología de la época, fue imposible caracterizar el agente patógeno que ocasionó la pandemia de gripe de 1918 dejando un reguero de muerte superior a los 50 millones de personas alrededor del mundo. En Chile se estima que murieron 43113 personas¹⁷.

5.4 La Gripe Española

Mal llamada de esta manera, la Gripe Española no tiene su origen en España, pero encuentra su nombre por los primeros reportes, con fecha 28 de

¹⁶ National Institute of Health

¹⁷ López, Marcelo; Beltrán, Miriam (2013). «Chile entre pandemias: la influenza de 1918, globalización y la nueva medicina». Revista chilena de infectología 30 (2).

mayo de 1918, acerca de una enfermedad muy virulenta, agresiva y de origen desconocido que se diseminaba por la ciudad de Valencia. Casi en paralelo se reportaban casos similares a lo largo de toda la geografía española de una enfermedad muy parecida, de inicio, con la gripe común con la diferencia que los pacientes desarrollaban rápidamente cuadros de neumonía severa que, en muchas ocasiones, significaba un resultado mortal.

Debemos el nombre de gripe española a que, debido a las restricciones a la información en la Europa de la primera guerra mundial y de la pos guerra, las primeras noticias conocidas que salían al mundo provenían desde España donde dichas restricciones no tenían vigencia. A ciencia cierta, nadie sabe el lugar específico donde se originó la pandemia, aunque investigaciones posteriores afirman que el virus ya circulaba por el oeste de Rusia y Europa desde antes de 1918 con un origen posible entre 1900 y 1915 por transmisión de animales a seres humanos.

Hablamos de la gripe española como la primera pandemia de la cual se pueden tener registros a nivel global y que estos sean medianamente fidedignos ha sido de ayuda para los posteriores estudios pandémicos y epidemiológicos en el siglo XX. El avance en las comunicaciones producto de la revolución industrial con el teléfono o el telégrafo, contribuyeron a la documentación de la pandemia, así como también los avances en la navegación permitiendo una mayor movilidad de tropas durante la primera guerra mundial generó un caldo de cultivo perfecto para la propagación del virus alrededor del mundo, un ejemplo de ello, de los innumerables que se podría encontrar en los libros de historia, fue la participación de soldados chinos compartiendo trincheras en Europa con la infantería británica.

Pasaron décadas, y casi un siglo para poder tener una secuencia exacta del genoma de la gripe española. En el año 1999 se publicaron estudios referentes a la gripe española en la cual se describía el virus como gripe del tipo A¹⁸. Fue en el año 2005 que se secuenciaron partes del genoma del virus a base muestras de trozos de pulmón de una víctima de Alaska y se tomó la decisión de ensamblarlo, esto significaba traer al mundo a un asesino que llevaba casi 100 años fuera del mundo.

La sede del CDC asignó a su laboratorio de la ciudad de Atlanta, que poseía las condiciones de bioseguridad de nivel 3¹⁹, y a su microbiólogo Terence

¹⁸ Existen 4 tipos de gripe (A, B, C, D) solo los de tipo A y B tienen potencial pandémico.

¹⁹ Nivel de bioseguridad 3 (BSL-3): Prácticas, equipo y medidas adecuadas para laboratorios de análisis clínico e investigación donde se manejen agentes conocidos o no conocidos que potencialmente puedan transmitirse por aerosol o salpicaduras y que puedan causar una infección potencialmente letal. *Revista Mexicana Patología Clínica*, Vol. 54, Núm. 4, pp 177-186. Octubre - diciembre, 2007

Tumpey en solitario, la tarea de ensamblar el virus con condiciones de seguridad adicionales tales como:

- Debía trabajar fuera del horario común cuando no quedaba nadie en el laboratorio
- La entrada a su área de trabajo estaba protegida cerraduras que se abrían solamente con su huella digital además que las puertas de los congeladores asignados a su estudio se abrían por medio de escaneo de retina.
- En caso de contagio accidental sería puesto en cuarentena y durante su investigación no tendría permanecería en aislamiento.

El virus de la Influenza A (H1N1) volvió a ver la luz en julio del año 2015, casi un siglo después de sembrar un brutal reguero de muerte a lo largo de la geografía mundial con una cifra estimada de fallecimientos entre los 50 y 100 millones de personas.

5.5 SARS, MERS y otras epidemias

5.5.1 Principales pandemias del siglo pasado.

Fueron muchas las epidemias que nos asolaron durante el siglo XX y algunas de ellas derivaron en pandemias, como el cólera, la influenza y la, ya conocida, gripe española. Entre las principales podemos nombrar las siguientes en la tabla 1:

Tabla 1 Principales pandemias del siglo XX (elaboración propia)

Pandemia	Año	Muertes	Origen
Sexta pandemia del cólera	1899 a 1923	Menos de 800.000	Noreste de la India extendiéndose por Asia, Europa y Africa
Gripe española	1918 a 1923	Entre 50 y 100 millones	Origen desconocido con alcance de nivel mundial
Influenza (Gripe Asiática)	1957 a 1958	2 millones, aprox.	China, alcance mundial.
Séptima pandemia del cólera	1961 hasta hoy	Aun no estimado	Asia meridional, haciendo endémico en muchos países.
Influenza (Gripe de Hong Kong)	1968 a 1969	1 millón, aprox.	China, alcance mundial.

VIH / SIDA	1960 hasta hoy	Aproximadamente 30 millones	Cuenca del Congo, actualmente es un problema mundial.
------------	----------------	-----------------------------	---

En este cuadro se han omitido los brotes de viruela, poliomielitis, peste bubónica, etc. dada su baja incidencia y solo se han considerado las enfermedades de mayor alcance que pueden ser denominadas con el nombre de pandemia.

No deja de llamar la atención el caso del cólera, que ha sido erradicado de muchos países; en su mayoría desarrollados, pero se ha enquistado como una enfermedad endémica en países del cuerno de África y otros como India o Bangladesh. Las condiciones sanitarias de la población favorecen brotes de enfermedades con potencial pandémico que podrían prevenirse con medidas sanitarias tan básicas como el lavado de manos y la cocción de alimentos, sumado al control de las aguas de regadío.

Hoy en día, alrededor de 2.000 millones de personas no tienen acceso al agua potable, empeorando sus condiciones sanitarias y aumentando el riesgo de exposición a enfermedades que en el primer mundo ya están erradicadas.

5.5.2 El SARS

El SARS (síndrome agudo respiratorio severo) tiene su origen en Foshán (provincia de Guandong, Cantón, China), en noviembre de 2002, desde donde se propago por toda China y el Oriente Asiático para, en marzo de 2003, dar paso a una alerta mundial de la OMS. Entre 2002 y 2004 el SARS afectó a más de 8000 personas en 29 países repartidos por toda la geografía mundial con un saldo de víctimas reportadas de 774 personas²⁰

El SARS es una enfermedad vírica causada por un coronavirus denominado SARS-COV. Es detectable por técnicas de ELISA, Serología y PCR. El cuadro vírico suele durar entre 8 y 16 días con síntomas parecidos a la gripe que pueden derivar en neumonía. Su tasa de letalidad se situaba en el 9,2%.

La pandemia remitió el segundo semestre del año 2004 y, a día de hoy, no se han vuelto a registrar nuevos casos de SARS alrededor del mundo. Aun no se dispone de vacuna o tratamiento antiviral para el SARS.

5.5.3 La Gripe Porcina

El primer caso de la gripe porcina, influenza de tipo A (H1N1) un coronavirus con material genético de una cepa aviaria, dos porcinas y una humana; facilitando el contagio de cerdos a humanos y posteriormente la

²⁰ <https://www.businessinsider.com/deadly-sars-virus-history-2003-in-photos-2020-2> consultada 8 de julio de 2021 datos globales de la pandemia del SARS

trasmisión entre seres humanos. La gripe porcina es una mutación de la gripe aviar que fue conocida en 1997 en China.

La gripe porcina fue clasificada por la OMS como “nivel de alerta seis”²¹ el 11 de junio de 2009

La pandemia se dio por finalizada un año después en septiembre de 2010 con una baja tasa de mortalidad y con una estimación de contagio de entre el 11 y el 20% de la población mundial. En 2015 se reportó otro estallido de gripe porcina presente hasta el día de hoy con un saldo de 2035 muertos antes de pasar a segundo plano a causa de la pandemia del COVID19

5.5.4 El MERS

Llamado así por sus siglas en inglés (Middle east respiratory syndrome) o también por su denominación científica MERS-COV y con una mortalidad cercana al 30% de los contagiados, El MERS recorría el medio oriente desde Arabia Saudí en 2012 dejando un saldo de 449 muertos y poco más de 1200 contagiados documentados a lo largo de 27 países.

Es probable que la infección se propagase desde camellos a seres humanos según muestras obtenidas por contagio en camellos en estudios previos a la aparición del virus en Oriente Medio, así como, también, se ha visto la presencia de este virus en murciélagos. También este virus se caracteriza por la escasa propagación entre seres humanos y el mayor índice de contagios por actividad zoonótica, los investigadores de la WHO²² parecen estar de acuerdo en que la alta tasa de letalidad mortalidad del virus también radica en su dificultad de expansión salvo por contacto estrecho.

Aún no existe tratamiento ni vacuna contra el MERS y no se ha dado por terminada la epidemia por parte de la OMS, aunque llevamos alrededor de 3 años sin casos reportados aún es posible encontrar el virus en dromedarios manteniendo la alarma y el nivel de alerta ante esta amenaza.

5.6 El COVID19 y una Pandemia Global

Superar la pandemia del Coronavirus o SARS-COV2 está significando un enorme desafío para la ciencia y para humanidad en general. Los confinamientos, lo cierres de fronteras, estados de alarma/sitio/excepción con restricción o supresión de derechos fundamentales, y las vacunaciones masivas a lo largo de todo el mundo se han sucedido durante el último año y medio. Todo esto, sumado a los esfuerzos de los gobiernos por frenar la caída en sus cifras macroeconómicas, ha hecho de esta pandemia un caso único digno de ser analizado desde todos los aspectos sociales.

²¹ Pandemia en curso: para esta clasificación es necesaria la infección comunitaria sin la necesaria presencia de contagiados del brote inicial en ellos.

²² World Health Organization, en español Organización Mundial de la Salud.

Difícilmente esta sea la única pandemia del siglo XXI que tenga proporciones mundiales, más bien parece que será la primera de una serie de pandemias que nos azotarán en las décadas venideras.

Fake news, teorías conspirativas, negacionismo y muchas ideologías contrarias a la ciencia como, como el movimiento anti vacunas, se han hecho presentes en todo tipo de redes sociales con mensajes más que desafortunados, peor aún, muchos de ellos con componentes de incitación al odio o por mero afán de desinformación.

5.6.1 El Paciente Cero

La dificultad de encontrar un denominado “paciente cero”²³, sumado a la actual imposibilidad de concluir si el virus fue desarrollado de manera artificial o ha saltado a los humanos por zoonosis, ha sido el principal obstáculo para determinar la trazabilidad del virus desde sus inicios. Usualmente se suele verificar la correlación entre el “paciente cero” y el “paciente uno”, determinado, de esta manera, el origen y la trazabilidad de una enfermedad o brote infeccioso.

Todo parece indicar que esta pandemia da comienzo el día 30 de diciembre de 2019 a las 19:00 horas (GMT+8)²⁴ con la información de una serie de muestras, provenientes de dos hospitales de Wuhan y tomadas a mediados de ese mes, enviadas al Instituto de Virología de Wuhan. Estas muestras correspondían a pacientes de una extraña enfermedad respiratoria que derivaba en neumonía con etiología desconocida. Los test de PCR²⁵ aplicados confirmaban que se trataba de una nueva enfermedad con infección por coronavirus llamado SARS-COV2 o COVID19.

Podemos apreciar en la imagen 2 la primera alerta de la OMS fue generada en su red social de *twitter* el día 4 de enero de 2020, esta alerta paso casi desapercibida para el público internacional:

“China ha informado a la OMS de un grupo de casos de neumonía – sin muertos – en Wuhan, provincia de Hubei. Se están realizando investigaciones para identificar la causa de esta enfermedad”

²³ Primer ser humano que desarrolla la enfermedad en curso

²⁴ Zona horaria de Wuhan, China.

²⁵ PCR, por sus siglas en inglés, en castellano Reacción en Cadena a la Polimerasa. Esta técnica, aplicada desde finales de la década de los 80, permite amplificar cualquier secuencia de ADN para su secuenciado e identificación.



Imagen 2 Alerta OMS día 4 de enero de 2020
fuente: Twitter

Desde esa fecha, 4 de enero de 2020, la OMS marcaría una serie de alertas elevando el nivel ante la emergencia sanitaria, a pesar de cometer una serie de errores que derivarían en la expansión de la pandemia a nivel mundial, de entre ellos podemos enumerar los siguientes:

- a. China disponía de la secuencia del virus con fecha 31 de diciembre de 2019, información que no compartió con la OMS hasta el 11 de enero de 2020.
- b. A pesar de insistir en el lavado de manos, la ventilación de los espacios cerrados y el aislamiento a la hora de manifestar síntomas no se desaconsejaron los viajes hasta que la pandemia era irremediable.
- c. A pesar de existir pruebas de transmisión entre seres humanos se insistió en que este no estaba probado o que era muy limitado. El 22 de enero la OMS reconoció abiertamente que el contagio se producía, en mayor escala, de humano a humano.
- d. Entendiendo los bajos niveles en los rankings de transparencia internacional es sospechoso el elogio desde la OMS a la gestión del gobierno chino durante todo el mes de enero de 2020.
- e. La OMS no decretó el ESPII²⁶ hasta el 31 de enero de 2020 teniendo evidencia suficiente para decretarlo antes del periodo de vacaciones contemplado en las festividades del año nuevo chino, contribuyendo a la dispersión del virus a lo largo de la geografía mundial.

El 23 de enero el gobierno chino decide confinar a los 11 millones de habitantes de la ciudad de Wuhan en una medida que llegaba tarde y cuando el virus ya comenzaba a dar muestras fehacientes de su potencial pandémico.

²⁶ Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional “un evento extraordinario que se ha determinado que constituye un riesgo para la salud pública de otros Estados a causa de la propagación internacional de una enfermedad, y podría exigir una respuesta internacional coordinada” *Reglamento Sanitario Internacional*, 2005.

5.6.2 El Año Nuevo Chino

Un factor importante que podría explicar la propagación exponencial del coronavirus es la celebración del año nuevo chino a mediados del mes de enero de 2020.

Los cambios políticos y demográficos experimentados por China desde 1970 han derivado en una migración masiva desde el campo a los núcleos urbanos, cambio derivado de la industrialización que ha vivido este país desde la segunda mitad del siglo XX. Estos cambios, sumados a la política del “hijo único”, también han desembocado en una mayor concentración de ciudadanos chinos que emigran alrededor del mundo buscando mejores condiciones de vida y/o laborales.

El año nuevo es una de las festividades más importantes del calendario chino, un periodo de fiesta que se extiende por casi una semana y significa la movilización de más de 600 millones de viajeros dentro de china y a lo largo del mundo, solo en 2019, y dentro de China, los viajes con motivo de la festividad del *chunyun*²⁷ movilizaron a 415 millones de personas, la gran mayoría utilizando la red ferroviaria china.

El año 2020 el *chunyun* se extendió entre el 10 de enero y el 18 de febrero con la celebración de la entrada del año de la rata el 25 de enero. En pleno inicio de la pandemia y en medio de las informaciones, a cuenta gotas, del gobierno chino a la OMS en torno a la investigación acerca del virus.

El *chunyun* contribuyó a la extensión del virus no solo dentro de China, también alrededor del mundo. Muchas personas volvían contagiadas a sus ciudades de residencia o viajaban contagiadas a celebrar el año nuevo con sus familiares. El 13 de enero de 2020 se detectó un caso en Tailandia, siendo documentado como el primero fuera de China.

Millones de personas y turistas viajaron a celebrar el año nuevo chino regresando, posteriormente, a sus hogares. La aviación comercial contribuyó a la propagación del virus a lo largo y ancho de la geografía mundial con la agravante que, a diferencia del brote del SARS a comienzos de siglo, el SARS-COV2 traía consigo a los portadores asintomáticos, personas que no desarrollan los síntomas de la enfermedad, pero si pueden contagiarla y son vectores del virus.

El 11 de marzo de 2011 la OMS eleva el nivel de la alarma a “pandemia global” a esa fecha el virus estaba presente en 114 países con más de 118000 casos reportados. Comienza el ciclo mundial de confinamientos y las investigaciones a contra reloj con el fin de encontrar vacunas, tratamientos

²⁷ Se llama de esta manera al periodo de viajes alrededor de la festividad del año nuevo chino.

retrovirales o supresores de la enfermedad que permitan acabar con el estado de pandemia a nivel mundial.

5.6.3 El Coronavirus Llega a Chile

La presencia de los casos asintomáticos hace imposible documentar la llegada del coronavirus a Chile de forma fidedigna. Es muy probable que la transmisión silenciosa y comunitaria comenzará antes del 3 de marzo de 2020, día en que se diagnosticó por PCR el primer caso de coronavirus en Chile, pero; en caso de tener en cuenta la manifestación de los síntomas, el virus parecía ya circular en Chile durante la última semana de febrero.

Durante la primera mitad del mes de marzo de 2020 se vivió un periodo de aparente normalidad y sin un control efectivo de fronteras. Se recomendaba una cuarentena de 14 días a los pasajeros provenientes del extranjero, pero estas cuarentenas carecían de fiscalización. El virus consiguió entrar en el país y expandirse hasta que el 18 de marzo se decretaba el cierre indefinido de las fronteras.

El 15 de marzo de 2020 se suspenden las clases presenciales en todas sus modalidades (pre escolar, escolar, técnica, universitaria) durante dos semanas, que serían prorrogadas y posteriormente prorrogadas una y otra vez de forma indefinida.

A primeros de abril de 2020 hacen su debut las llamadas “cuarentenas dinámicas”²⁸, en un claro esfuerzo del gobierno de salvaguardar la economía por encima de las vidas humanas. Los resultados fueron catastróficos para núcleos urbanos como Santiago, Valparaíso, Temuco y otras grandes ciudades pues la movilidad solo se restringía a ciertos municipios propiciando el traslado de la población desde los municipios en cuarentena a los que no se encontraban en ellas. Esta medida todavía es llevada a cabo por el gobierno central para dictar el estado de cada municipio en el plan de desconfinamiento. También comenzaron a aplicarse los cordones sanitarios, muy parecidos a lo que en España fue el cierre perimetral, esta medida tuvo muy buenos resultados, aunque requería de un despliegue policial muy numeroso.

El 31 de julio de 2020 se contabilizaban 365.667 casos positivos de coronavirus y una cifra de fallecidos de 13.640 personas²⁹. Las restricciones a la movilidad no vinieron acompañadas de medidas concretas como la suspensión del transporte público, suspensión de actividades no esenciales o ayudas económicas tanto a los pequeños y medianos empresarios como a los trabajadores afectados por las cuarentenas. La deriva y las malas decisiones

²⁸ Municipios entraban en cuarentena en función de su índice de positividad o cantidad de casos activos.

²⁹ Ministerio de Salud “Actualización de definición de casos sospechosos para vigilancia epidemiología ante brote de COVID-19”. <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/08/ORD-N-2137.pdf>

tomadas por el gobierno durante los primeros 7 meses de 2020 condujeron a que en Chile el virus avanzara de manera exponencial, colapsando el sistema sanitario público y privado.

Durante todo el año 2020 se sucedieron los avances y retrocesos en el intento por controlar el virus. Los controles a la movilidad y restricciones a los viajes interregionales, muchos de ellos autorizados solo con fines laborales, ayudaron a mantener una incidencia acumulada en niveles de bajo riesgo a finales de 2020, pero las prisas en la apertura de fronteras y la necesidad de reactivar la economía llevaron al cierre parcial de muchas ciudades nuevamente en marzo de 2021 en pleno proceso de vacunación.

5.6.4 Chile Consigue la “Inmunidad de Rebaño”

La OMS afirma que la llamada “inmunidad de rebaño” se consigue cuando en un país o territorio entre el 60% y 70% de la población es inmune o ha desarrollado anticuerpos contra una pandemia o epidemia en curso. Cuando un virus muta esta cifra suele aumentar pues los anticuerpos desarrollados no suelen ser 100% efectivos contra la nueva cepa.

América Latina es un continente muy dispar donde conviven modelos sociales muy disimiles y economías que fluctúan entre los llamados segundo, tercer y cuarto mundo.

Una característica que puede ser común a todos los países latinoamericanos es la enorme brecha social que separa las clases más bajas de las acomodadas, planteando un escenario preocupante a la hora de enfrentar la pandemia y, por añadidura, a la hora de vacunar a sus ciudadanos.

Una vez aprobadas las primeras vacunas³⁰, en diciembre de 2020, contra el COVID-19 por parte de la OMS comenzaba el desafío logístico de abastecer de vacunas a un mundo necesitado de controlar tanto la presión hospitalaria como la mortalidad generada por el virus.

Chile “comenzó” su proceso de vacunación el día 24 de diciembre con una remesa simbólica de 40.000 dosis de la vacuna Pfizer, dosis que fueron administradas al personal sanitario que operaba en la primera línea de combate contra el virus. El verdadero proceso de vacunación comenzaría a finales de enero de 2021 con los primeros grupos de riesgo.

En un mercado salvaje en el que la oferta era superada, ampliamente, por la demanda, y donde los más ricos acaparaban vacunas, Chile comenzó a “obrar el milagro” en mayo de 2020 con la negociación, firma de preacuerdos y pago de garantías³¹ para asegurar millones de vacunas a tiempo para inmunizar a su

³⁰ Las primeras vacunas en ser aprobadas tanto por la OMS como por la EMA fueron las vacunas de Pfizer/BionTech, AstraZeneca/Oxford y Moderna.

³¹ La primera ola de vacunas vendría con el abastecimiento de Pfizer, AstraZeneca y Sinovac

población en una campaña igual o más veloz que la de muchos países desarrollados. Al 1 de marzo de 2020 Chile ya contaba con 8 millones de dosis y a 31 de julio de 2021 la población vacunada llegaba 79,8% de la población objetivo con su pauta de vacunación completa. Fernando Lanes, representante de la OPS³² en Chile, llegó a afirmar que “Chile vacunaba a la velocidad de la luz” en comparación con sus vecinos.

Con un programa y un orden preestablecido de vacunación, en el cual se tenían en cuenta edades, profesión, pertenencia a grupos de riesgo, etc. Chile consiguió ubicarse en el primer lugar en cuanto a ritmo de vacunación en América Latina y como uno de los líderes mundiales dada la velocidad de su proceso de vacunación. Este calendario comprendía los siguientes grupos y se podría resumir de la siguiente manera por orden de prioridad:

1. Mayores de 75 años y todo el personal sanitario
2. Personas entre 65 y 74 años
3. Personas con comorbilidades menores de 65 y personal docente (ordenados por calendarios semanales cada grupo etario y en orden descendente)
4. Bomberos, trabajadores de recolección de basura y fuerzas de orden público
5. Personas de 18 a 64 años sin comorbilidades (ordenados por edades en orden descendente)
6. Personas de entre 12 y 18 años con comorbilidades
7. Personas de entre 12 y 18 años

Con un despliegue de medios nunca visto en Latinoamérica, sumado a una agresiva campaña de promoción en redes sociales y prensa, la vacunación avanzaba a pasos agigantados en entre los meses de enero y abril, pero pareció estancarse durante el mes de mayo dada la voluntariedad de esta misma. Llegado el mes de junio, y con la instauración de llamado “pase de movilidad”³³, se consiguió retomar la velocidad de cruce que se mantuvo con los adultos mayores y los grupos de riesgo.

Existen muchos factores que explican el éxito de Chile y su programa de vacunación, más cercano al de los países del primer mundo que a su realidad, entre los principales podríamos enumerar los siguientes:

1. El Programa Nacional de Inmunización: presente en Chile desde 1978 y con infraestructura de nivel nacional y cuya última campaña había sido la de vacunación contra el virus del papiloma humano en 2019. Convirtiendo escuelas, estadios, parques, universidades o centros comerciales en centros de vacunación.

³² Organización Panamericana de la Salud

³³ Para personas con pauta de vacunación completa una vez pasados catorce días de la segunda dosis o, en caso de vacunas mono dosis con J&J o Cansino, de la dosis única.

2. Las condiciones higiénico sanitarias, el bajo índice de hacinamiento y el acceso al agua potable; que influyeron en las medidas de contención del virus: como ejemplo diremos que el cólera es una enfermedad endémica en vecinos como Perú y Bolivia, Chile consiguió erradicarlo después de un último brote el año 1991.
3. La firma de los precontratos y el pago de garantías desde mayo de 2020 fue un golpe de efecto para asegurar una provisión de vacunas acorde a las necesidades de la población.
4. La variedad en cuanto a los contratos firmados. A diferencia de países como Argentina, que fiaron toda su suerte con una empresa como fue Oxford/AstraZeneca, Chile firmó contratos variados que le permitieron tener un stock permanente a medida que cada vacuna conseguía su aprobación y salía al mercado mientras que Argentina debía salir de emergencia al mercado adquiriendo, in extremis, contratos para inmunizar con Sputnik V y Sinopharm. La imagen 3 nos muestra como Chile llegó a firmar contratos con hasta 5 farmacéuticas diferentes.

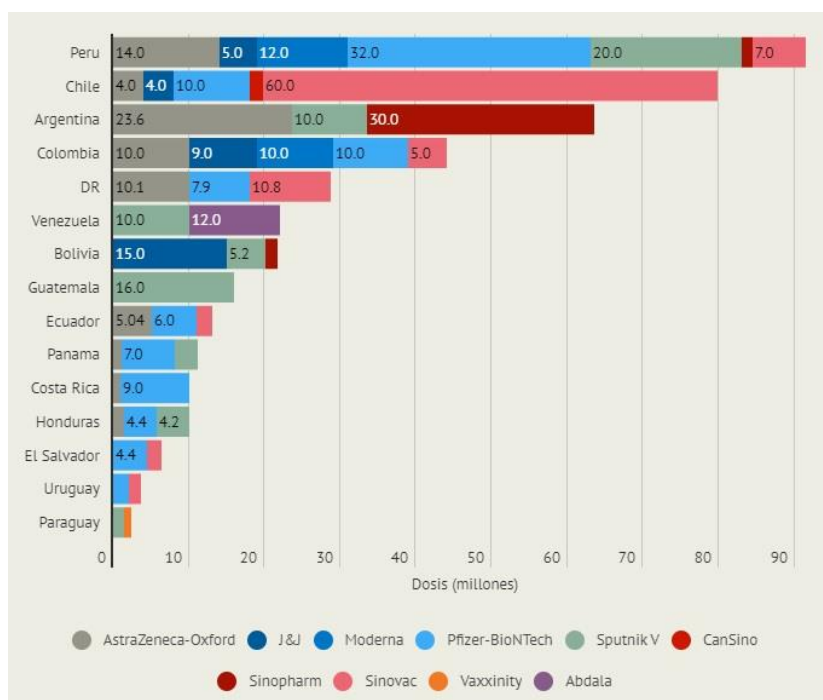


Imagen 3 Vacunas adquiridas por países latinoamericanos excluidos Brasil y México
Fuente: COA (Council of the Americas, Consejo de las Américas)

5. La cantidad de vacunas adquiridas: Chile compró vacunas para inmunizar a más del 300% de su población (tal como se aprecia en la imagen 4) incidiendo profundamente en su velocidad. Este aspecto debe ir hilvanado al anterior pues se recibía vacunas de múltiples proveedores cada semana.

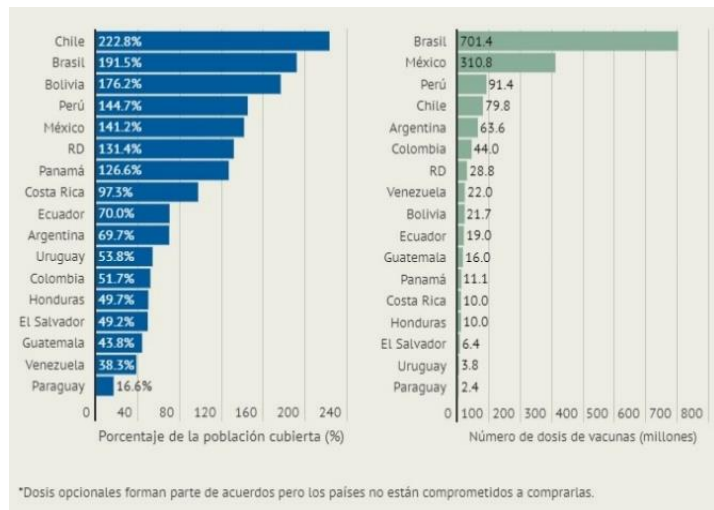


Imagen 4 Vacunas compradas por países, en millones de dosis, y su porcentaje de población cubierta
FUENTE: COA

Con estos datos llegamos a un mes de julio dulce para Chile, mes en el que comienzan a finalizar los confinamientos y se relajan las restricciones a la movilidad nacional. Se replantea la apertura de fronteras mientras se continúa con el programa de vacunación una vez obtenida la anhelada inmunidad de rebaño. Las cifras que nos muestra la imagen 5 hablan por sí mismas con un público objetivo muy cercano al 80% con su pauta completa y unas cifras de contagio en constante caída.

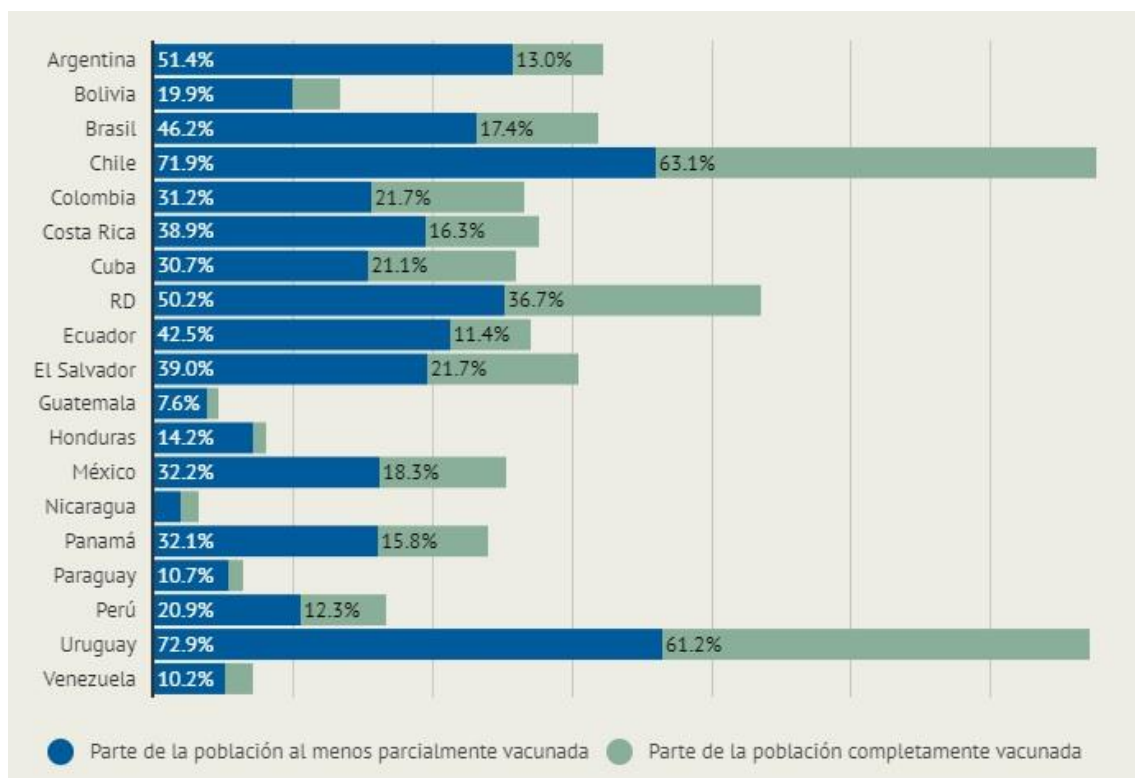


Imagen 5 Población vacunada en Latinoamérica (con respecto al total de habitantes)
FUENTE: COA

La segunda mitad de año comienza para Chile con cifras esperanzadoras en cuanto a control de la pandemia se refiere. La imagen 6 nos muestra el

balance diario de casos por coronavirus presentado por el Ministerio de sanidad el día 31 de julio de 2021 que arrojaba el siguiente resumen:



Imagen 6 Reporte Covid 19 Minsal 31 de Julio de 2021

FUENTE: El mercurio online

Sin mensajes exitistas y con la mente puesta en continuar con las medidas de contención del virus, Chile enfrenta la segunda mitad del año con la posibilidad abierta de vacunar a su población con una tercera dosis a fin de contener la llamada “variante delta”, más contagiosa pero menos letal que otras mutaciones. Agosto será el mes del regreso a clases presenciales para más del 80% del alumnado después de un año y medio lejos de las aulas y será, también, el momento de evaluar el éxito o fracaso de la relajación de las restricciones a causa de la bajada drástica en el ritmo de contagios. Que ocurrirá con el virus a lo largo del año es una incógnita que parece inspirar menos temor en países cuyos procesos de vacunación han sido exitosos como es el caso de Israel, Chile o Uruguay.

5.7.2 La Próxima Pandemia

El virus del ébola, la enfermedad de las vacas locas o un nuevo virus respiratorio no serían candidatos descabellados para una próxima pandemia. Los últimos 30 años hemos sido azotados por diferente virus respiratorios con mayor o menor mortalidad y potencial pandémico. El SARS-COV2 es un virus muy similar a estos virus respiratorios y, al igual que ellos, tiene su origen en murciélagos.

Muchos virus que nos han azotado durante el último siglo han “saltado” desde animales a seres humanos, sin embargo, sería un error pensar que los animales son el problema. La salud de los ecosistemas promueve la biodiversidad y el control de enfermedades.

El problema comienza cuando somos los seres humanos los que “arrinconamos” a los animales con la expansión urbana desplazándolos y obligándoles a convivir con nosotros. De este mismo modo es importante tener en cuenta como estos dos últimos coronavirus han pasado a seres humanos desde mercados de animales vivos, costumbres culinarias insalubres o exóticas,

tráfico de animales e incluso tradiciones ancestrales que involucran rituales curativos o medicina alternativa.

Se han encontrado más de 15 coronavirus residentes en murciélagos y todos ellos con potencial pandémico transmisibles por zoonosis. Está claro que, mientras sigamos invadiendo los ecosistemas y nichos ecológicos, la próxima pandemia estará más cerca de asolar a la humanidad. Solo un 4% de los mamíferos que pueblan la tierra son animales silvestres, el resto son seres humanos o animales de granja para explotación³⁴

El crecimiento exponencial de la aviación y el transporte de pasajeros han contribuido a esparcir el COVID19 y, en un escenario de nueva pandemia, esto tampoco será la excepción pues las comunicaciones por aire, tierra y mar continúan creciendo al ritmo que lo hace la economía.

Es importante un control sobre los virus de la influenza que contagian a animales domésticos y silvestres, el conocimiento de estos virus puede anticiparnos a posibles escenarios catastróficos.

Los expertos coinciden en que el respeto a los ecosistemas, el control de las enfermedades en animales domésticos y una monitorización constante de la zoonosis puede ayudarnos a prevenir más de un nuevo virus con potencial pandémico.

“La conclusión más importante es desoladora, pero no debe dejarse pasar, por muy incómoda o molesta que resulte: Los coronavirus transmitidos por murciélagos causaran más brotes de enfermedades respiratorias en el futuro. Debemos encontrar a esos virus antes de que estos nos encuentren a nosotros” (León, 2020)

³⁴ Y. Bar-On et al. *“the biomass distribution on earth”*

6. REALIDAD POBLACIONAL

*“Chile, fértil provincia, y señalada
en la región antártica famosa,
de remotas naciones respetada”
Alonso de Ercilla y Zúñiga “La Araucana”*

6.1 Municipio de Coronel, Pobreza y Exclusión Social

Por su aporte al PIB nacional, el peso de su masa demográfica y sus índices de crecimiento; la Región del Biobío es una de las más importantes del país. La actividad portuaria, se antoja como una de las actividades económicas claves con 4 puertos de suma importancia a la actividad nacional. También es destacable la cantidad de recursos naturales que se explotan en la región y un desarrollo industrial estructurado a lo largo de más de un siglo.

Sin embargo, esta región presenta un desarrollo social muy por debajo de la media nacional. Muchos de sus indicadores socioeconómicos muestran un retraso evidente. El llamado “eje sur” que incluye a las ex comunas mineras de Arauco, Coronel, Lota, Lebu, Curanilahue y Cañete representan también a cinco de las 30 comunas más pobres del país.

No es sólo a causa del cierre progresivo de las minas del carbón y la desaparición de ENACAR, este retraso y desigualdad social ya era patente a mediados del siglo pasado cuando la minería del carbón se encontraba en pleno apogeo. El autor Baldomero Lillo relataba en su libro “Sub Terra” las miserias de la vida de los mineros y sus familias, la explotación infantil, el analfabetismo y la desigualdad de oportunidades.

El municipio de Coronel, perteneciente a la Región del Biobío y a la provincia de Concepción, fue creado a mediados del siglo XIX, el 30 de agosto de 1849 y junto al municipio de Lota fueron pioneros en la explotación de la minería del carbón en Chile, estas minas fueron cerradas casi en su totalidad en la década de los 90 dejando una enorme tasa de desempleo. Con medidas como la construcción del puerto de Coronel y el parque industrial Escuadrón al norte de la comuna para aliviar las altas tasas de desocupación y el riesgo extremo de exclusión social de muchos ex mineros. Con posterioridad al terremoto del año 2010 muchas industrias pesqueras y procesadoras de harina de pescado se trasladan desde Talcahuano a este municipio lo cual alivia, en gran medida, la situación de desempleo endémico en la zona, pero los bajos salarios a los obreros no son suficientes para mejorar la calidad de vida de los habitantes de Coronel, prueba de ello la encontramos en la nula presencia de habitantes del segmento económico ABC1 (sectores denominados ricos en Chile).

El fracaso del procesamiento de los datos del censo del año 2012 hace imposible trabajar con datos combinados, el informe de constantes vitales del ministerio de Salud del año 2009 y los resultados publicados del censo del año

2017 posibilita el trabajo de indicadores demográficos con estimaciones fiables para Coronel y su territorio insular (depende de este municipio, también, la Isla Santa María, territorio insular de Chile).

Indicadores Demográficos y Económicos (según censo año 2017)³⁵:

- La población estimada era de 116.262 habitantes. De ellos 60.463 mujeres y 55.799 Hombres.
- La tasa de natalidad era del 14.7% con un total de 1569 nacidos vivos. La tasa de fecundidad es de 1.5 hijos por mujer
- La tasa de mortalidad es del 5,5%
- La encuesta CASEN revela que al año 2017 un 12% de la población se declara de perteneciente a alguno de los pueblos originarios.
- Un 52% de la población se declara evangélico (protestante), un 33.8% católico.
- El índice de pobreza de sitúa en el 11.56% mientras que existe un 8.01% que vive en situación de indigencia. Un 6.27% de las familias vive en situación de indigencia más un 14.55% que vive alrededor del umbral de la pobreza. También, y según los nuevos índices de medición que denominan la llamada "pobreza multidimensional³⁶", un 15,8% de la población vive en alguna de estas dimensiones de pobreza
- Un 41% de los hogares es de madres jefe de hogar. (familias desestructuradas o madres solteras)
- El ingreso promedio mensual por hogar es de \$431.029 esto equivale a cerca de 574.7 Euros mensuales por familia. El ingreso *per cápita* es de \$126.037 equivalente a 168.05 Euros. muy distante de los aproximadamente 1500 Euros mensuales *per cápita* de "realidad nacional". Es conveniente añadir que el costo de la vida es solo levemente inferior al de España.

La imagen 7 nos muestra una pirámide poblacional contractiva en la cual la población comienza a envejecer paulatinamente y modificar los índices de dependencia disminuyendo la dependencia de infantes y aumentando la de adultos mayores.

³⁵ Fuente: <http://www.ine.cl>

³⁶ Incorpora la medición en las dimensiones de Educación, Salud, Trabajo y Seguridad Social, Vivienda y Entorno, y Redes y Cohesión Social

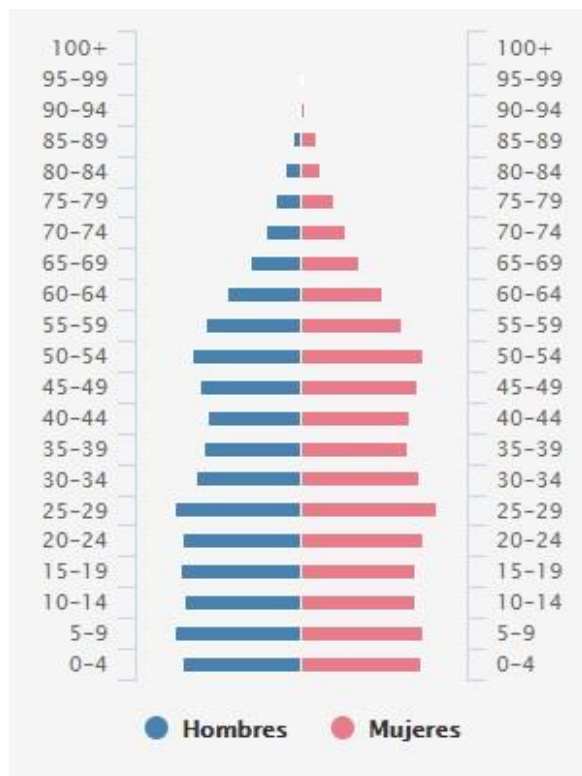


Imagen 7 Pirámide Poblacional, Coronel
Fuente: INE.cl

Infraestructuras Municipales

Sanidad:

- 1 Hospital Municipal.
- 7 Centros de salud ambulatorios.
- 3 postas rurales.

Deportes:

- 202 Clubes deportivos de diferente índole (federados y amateurs)
- 1 Estadio Municipal (un club que participa de la segunda división del fútbol chileno, con sus respectivas divisiones inferiores) con capacidad para 5700 personas.
- Pabellones deportivos dos uno de gestión municipal y los dos restantes pertenecientes a los institutos de educación secundaria del municipio. 3 Clubes de gestión privada.
- Alrededor de 50 multicanchas de uso libre en parques y plazas.

Nivel Educativo de la Población:

- El promedio de años de escolaridad de ubica en 10.2 años por debajo de la media nacional que es de 10,9 años de estos la población se divide en los siguientes porcentajes de acuerdo a su

nivel educación. Llama la atención que la edad media del colectivo migrante residente en este municipio es de 11.2 años uno de los pocos municipios de Chile donde ocurre este fenómeno:

1.- Sin Estudios: 3.91%

2.- Enseñanza Básica Incompleta: 13.29%

3.- Enseñanza Básica Completa: 11.18%

4.- Enseñanza Media Incompleta: 22.61%

5.- Enseñanza Media Completa: 33.43%

6.- Enseñanza Superior Incompleta: 9.32

7.- Enseñanza Superior Completa: 7.26

- El municipio cuenta con 62 centros educacionales de los cuales 27 son municipales, 34 concertados y 1 de gestión privada.

Indicadores Económicos:

- Tasa de desempleo: 10.7%
- Las principales industrias son pesqueras, manufacturas a partir de la pesca, la industria forestal y la construcción.
- La deuda municipal es de solo 8 millones de euros.

Infraestructura Jurídica

- Tribunales de Familia: a los cuales llegan las causas judiciales pertenecientes a temas de familia, en Chile son regulados por el código de derecho privado.
- 2 Centros de Mediación Familiar concertados de los cuales uno es cristiano protestante, el otro aconfesional: donde se derivan causas desde los tribunales de familia previo a cualquier procedimiento judicial.
- Juzgado de Policía Local: no deriva causas a los centros de mediación, atiende casos de delitos menores.
- Corporación de Asistencia Judicial: atiende, informa y deriva casos a tribunales o mediación.
- OPD que es la oficina de protección de derechos del menor: vela por el cumplimiento de los derechos de los menores tales como recibir pensiones de alimentos, cumplimiento de acuerdos de visitas, así como vigilar si estas son beneficiosas o no para el menor. En esta oficina trabajan equipos multidisciplinares de

asistentes sociales, psicólogos, abogados, orientadores y otros profesionales.

6.2 Familias Multiproblemáticas y Desestructuradas

Es posible incorporar el concepto de familias desestructuradas dentro del espectro de las familias multiproblemáticas.

El concepto de familia multiproblemática se describió por primera vez en América a finales de los años 50 al relacionar la influencia de la clase social sobre la salud mental. A partir de esto se dedujo que la problemática social marginal hace proliferar conductas de delincuencia, alcoholismo, drogodependencia, maltrato de niños y violencia doméstica, aspectos, todos ellos, que definen y caracterizan a las familias multiproblemáticas. Sin embargo, conviene aclarar que el término, en un principio, hacía más referencia a las familias por su bajo nivel socioeconómico en lugar de caracterizar a las familias que respondían a las características principales de las llamadas familias multiproblemáticas.

Coronel por sus altos índices de pobreza y exclusión social sería, en teoría, un "hervidero" de familias desestructuradas y multiproblemáticas. Los altos índices de pobreza que se muestran en la imagen 8, por encima de la media nacional, refieren a un sector en serio riesgo de exclusión y aislamiento.

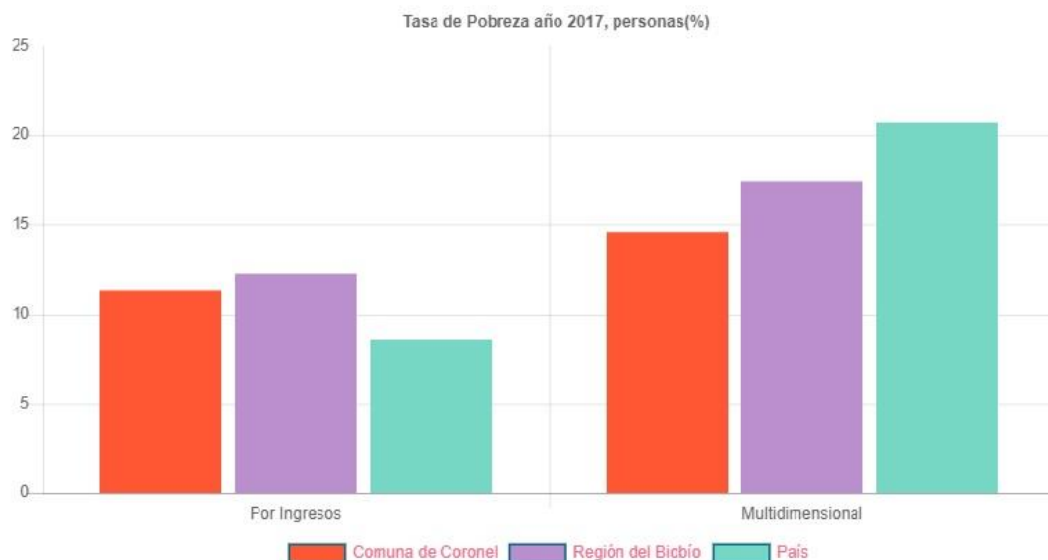


Imagen 8 Tasas de Pobreza Coronel año 2017
Fuente: encuesta CASEN 2017

6.2.1 Familias Multiproblemáticas

Las formas de relación, los estilos de hacer y la manera de resolver determinadas situaciones, todo ello unido a una serie de problemas que afectan

a uno o más miembros de una unidad de convivencia, definen a la familia problemática.

No es posible definir una sintomatología estándar para poder definir a las familias multiproblemáticas, estas responden a diferentes figuras que podrían hacer posible el saber si nos encontramos ante una familia multiproblemática.

En función de la sintomatología o los indicios de problemas dentro de la estructura familiar, y aunque es preciso señalar que no siempre responden a un mismo canon, se pueden distinguir los siguientes tipos de familias multiproblemáticas:

- Familias Aisladas: Son familias que no reciben ayuda ni apoyo de ningún tipo por parte de su familia extensa y en consecuencia se caracterizan por la soledad independiente de su clase social.
- Familias Excluidas: se hallan fuera del contexto parental, social e institucional.
- Familias Suborganizadas: Muestran carencias estructurales tanto en el desarrollo de los roles como en los niveles parentales.
- Familias Asociales: Se caracterizan por la desviación social.
- Familias Desorganizadas: Caracterizadas por la falta de comunicación entre los componentes de la familia, que produce una disfuncionalidad sobre todo en las relaciones interpersonales, suelen ser familias de un nivel socioeconómico bajo.

Hay dos fenómenos constantes que pueden caracterizar a las familias multiproblemáticas que son:

- La alteración de la parentalidad: Esto produce en los hijos problemas de socialización y más adelante de inserción social. manifestado también como la presencia de hijos de diferentes progenitores al interior de una familia.
- La desarmonía conyugal: muchas veces expresada en madres jefes de hogar, divorcios, madres viudas. Cambios en el ciclo vital de la familia inciden en esta característica de las familias multiproblemáticas.

A la alteración parental y la desarmonía conyugal acaba sumándose, en muchas ocasiones, el deterioro de las condiciones de vida, lo cual puede ser pernicioso para los hijos y ser causal de una intervención externa por parte de los servicios sociales.

6.2.1.1 Indicadores para Valorar en Casos de Familias Multiproblemáticas

Los indicadores básicos para reconocer si nos encontramos frente a una familia desestructurada o multiproblemáticas pueden ser los siguientes:

- Aislamiento, rechazo o exclusión del entorno social y/o comunitario: familias sin redes sociales.
- Dependencia de los servicios sociales: viven, en gran medida de subsidios y ayudas estatales.
- Relaciones inestables o conflictivas con los diferentes servicios: suelen abandonar procesos de inserción laboral, mejoramiento de las relaciones con la comunidad a pesar de haber sido solicitadas por algún componente de la unidad familiar.
- Existencia de expediente en el Servicio Nacional de Menores (SENAME) o en los Tribunales de Familia: alguno de los menores se encuentra en situación de abandono lo cual obliga a actuar a la oficina de protección de derechos o al SENAME. Alguno de los miembros se encuentra viviendo en un hogar de menores o ha vivido una temporada. También es posible la apertura de algún expediente por absentismo escolar. Las familias multiproblemáticas manifiestan también una baja escolaridad y poco acceso a la educación por parte de sus componentes.

Entre los indicadores complementarios podríamos enumerar los siguientes:

- Ocupaciones en la economía sumergida o actividades marginales: inestabilidad laboral, trabajos en "top manta" o venta ambulante, inclusive narcotráfico.
- Violencia doméstica: incluye órdenes de alejamiento, en ocasiones violadas por ambos cónyuges.
- Incapacidad o deficiencia en la administración económica interna y búsqueda de satisfacciones inmediatas: entendido como familias que "viven al día" o con un alto endeudamiento.
- Desorganización doméstica: hijos menores que trabajan y deben contribuir a la economía familiar.
- Problemas con la justicia: alguno de los miembros se encuentra expedientado por algún delito o en prisión.
- Deficiencias físicas, psíquicas o sensoriales: la más frecuente es la desnutrición en el caso de los niños, embarazos sin seguimiento de los servicios sanitarios, abortos espontáneos y similares.

Estas deficiencias tienden a repetirse en el tiempo en las diversas generaciones, copiando los hijos el patrón de vida en el cual se han crecido sin muchas posibilidades de formarse y desarrollarse. Jorge Corsi lo definía como una espiral de violencia, podríamos aplicar el modelo de Corsi a las familias multiproblemáticas que tienden a repetir los mismo patrones generación tras generación.

Generalmente el nivel social de las familias multiproblemáticas suele ser bajo o muy bajo. Las causas de este hecho suelen venir derivados de su procedencia, es decir sus miembros provienen de otras estructuras multiproblemáticas.

Teniendo en cuenta que la pobreza e inclusive la miseria son una constante en el municipio de Coronel podemos añadir el hacinamiento como una característica de las familias multiproblemáticas de este municipio, muchas unidades familiares conviven también en la casa de los padres de uno de los progenitores generando familias extensas y, a la vez, multiproblemáticas.

La complejidad de las demandas, y la "no existencia" de un problema central, más bien el patrón a seguir con las familias multiproblemáticas a la hora de realizar una intervención radica, en primera instancia, en satisfacer las demandas inmediatas y las necesidades básicas de los menores al interior de la unidad de convivencia. Muchas veces deben ser derivados a diferentes servicios sociales por la multiplicidad de sus requerimientos.

6.2.1.2 Necesidades de las Familias Multiproblemáticas en Coronel

Las principales necesidades de las familias multiproblemáticas en el municipio de Coronel no distan mucho de las necesidades de cada las familias multiproblemáticas en cualquier rincón del mundo occidental, entre sus principales necesidades podemos encontrar las siguientes:

- Protección a mujeres en caso de violencia doméstica.
- Protección al menor en casos de maltrato de menores.
- Becas de alimentación en colegios para casos de desnutrición.
- Facilitar el acceso a la sanidad.
- Inserción socio laboral: incluida la reinserción laboral en el caso de los ex mineros y ex presidiarios.
- Planes de desintoxicación para drogodependientes y casos de alcoholismo.
- Mediación Familiar en casos de hogares desestructurados con requerimiento de pensión de alimentos, régimen de visitas, etc.
- Educación sexual, planificación familiar e información de métodos anticonceptivos por parte de la autoridad sanitaria local.
- Prevención del absentismo escolar y facilitar el acceso a la educación de los menores y adultos pendientes de escolarizar.

6.2.2 Familias Desestructuradas

A diferencia de las familias multiproblemáticas las familias desestructuradas responden a una sintomatología sencilla y relativamente fácil de definir, en casos de falta de un progenitor o cónyuge o casos en que los abuelos deban volver a asumir un rol dentro del organigrama parental.

No siempre es posible incluir a las familias desestructuradas dentro del marco de las familias multiproblemáticas, es por ello que se hace necesario definir las en paralelo a pesar que en muchas ocasiones las familias desestructuradas presenten sintomatología de familias problemáticas o multiproblemáticas.

Repetimos que en muchos casos las familias desestructuradas no presentan sintomatología de familias multiproblemáticas. Es necesario aclarar este punto puesto que en Chile han sido repetidos los casos en los cuales estudiantes pertenecientes a familias desestructuradas han destacado por sus notas en el proceso de selectividad universitaria y muchos de ellos han llegado a las altas esferas del gobierno. Los hogares desestructurados pueden suponer un *handicap* importante a la hora del desarrollo de los hijos, pero muchos padres y/o madres; inclusive abuelos, de familias desestructuradas logran evitar que los menores caigan en la exclusión social. A partir de aquí podemos definir los siguientes tipos de hogares desestructurados:

- Padre ausente: es el tipo más común de familia desestructurada, aquella familia en la cual el padre, por razones diversas, ya no está presente dentro del organigrama familiar. podemos distinguir los siguientes tipos:
 - Madre soltera
 - Padres separados o divorciados
 - Madre viuda
- Madre ausente: Es menos común que el caso anterior, pero en Coronel se han observado, desde la implantación de los servicios de mediación, muchos casos de padres que poseen el cuidado personal de sus hijos por casos diversos en los cuales la madre renuncia a la tutela de los menores y, en contadas ocasiones, por fallecimiento de la madre.
- Padre y madre ausentes: casos en los cuales los abuelos u otros miembros de la familia extensa se hacen cargo del cuidado de los menores por muerte de los progenitores, el peor de estos casos se da cuando los menores deben ser derivados a orfanatos por ausencia de familiares que puedan hacerse cargo de sus cuidados.

También podemos nombrar a las familias petrificadas que son aquellas familias en las cuales un acontecimiento ha cambiado el ciclo vital familiar, tales podrían ser la muerte de un hijo o de algún menor en situación de dependencia y ha dejado a la estructura familiar carente de un miembro. No es normal y es antinatural que los padres sobrevivan a los hijos, por ello este tipo de desestructuración familiar requiere de apoyo constante psico-sanitario, así como de terapias de rehabilitación mental para superar estos sucesos.

6.2.2.1 Necesidades de las Familias Desestructuradas en Coronel

Es diferente el caso de las familias desestructuradas, estas no necesariamente se encuadran dentro del espectro de las familias multiproblemáticas. Las familias desestructuradas tienen otros tipos de necesidades en los que deben primar algunos principios del derecho como el bien superior del menor y la protección de la familia como núcleo fundamental de la sociedad, este segundo principio está recogido en el inciso secundó de la carta fundamental de Chile y recogidos dentro del corpus iuris del derecho internacional. Vistas las situaciones de las familias multiproblemáticas podríamos mencionar las siguientes necesidades de parte de los servicios sociales.

- Necesidad de protección del menor por medio de las diferentes políticas sociales del municipio.
- Necesidad de planes de inserción socio laboral de las madres/padres jefes de hogar a fin de conseguir una conciliación entre la vida laboral y la parentalidad.
- A nivel de mediación es necesaria la información suficiente para los componentes de familias desestructuradas en temas como pensiones de alimentos, régimen de visitas, tuición, patria potestad del menor etc.

6.3 Brecha Digital

6.3.1 Internet, el Origen de la Brecha Digital

La idea de internet se remonta 1958 cuando la compañía BELL presenta el primer modem telefónico que permitía la transmisión de datos en lenguaje binario. De ahí en adelante el desarrollo de las comunicaciones ha sido exponencial en los últimos 60 años gracias, en gran medida, a la amplia red satelital. ARPAnet³⁷ ve la luz en el año 1969 y su uso era, más bien, militar con conexiones a los núcleos de investigación. La importancia de ARPAnet radica en el uso de NCP³⁸ y el desarrollo de los protocolos de control de transmisión e identidad de red siendo la precursora de los protocolos del internet actual. ARPAnet dejó de funcionar en 1990 con la apertura, y consiguiente masificación, de internet a nivel mundial además de las nuevas intranets cerradas que permitían un flujo de datos privado con nuevos métodos de identificación y control de contenidos.

Con el “debut triunfal” de internet, a inicios de los 90, Chile se abrió a una nueva era que acercaba todo tipo de conocimiento, comunicaciones y más al interior de un ordenador conectado a la web. Los usuarios tenían acceso, día tras día, a más contenidos de diferente índole. Las primeras pruebas del acceso

³⁷ Advanced Research Projects Agency Network

³⁸ Network Control Protocol

a la web, en Chile, se remontan al año 1986 en dos universidades pertenecientes al consejo de rectores³⁹.

El ascenso del nivel de conexiones a internet en Chile ha sido exponencial, saltando desde un 16% en el año 2000 a un 82% de la población en el año 2018 pero el acceso a la red es muy desigual según los recursos y el tipo de población, su nivel socioeconómico y, especialmente, por la edad de los usuarios.

La velocidad de conexión inicial sería de 64kbps, una velocidad que hoy consideraríamos minúscula frente al ancho de banda de 1Gb que algunos operadores ofrecen para conexiones de uso doméstico.

Hoy en día, el acceso a internet por telefonía móvil se ha disparado entre los grupos de población más joven convirtiéndose en una necesidad. La conexión satelital sumado a los cables submarinos proporcionan a Chile los siguientes puntos de conexión:

- Cables internacionales de fibra óptica
 - Cable Panamericano (PanAm), con entrada en Arica.
 - South America-1, con entradas en Arica y Valparaíso.
 - South America Crossing (SAC) .
 - Latin American Nautilus (LAN).
 - Cable Courie, de google, cubre la ruta desde Los Angeles (USA) a Valparaíso.
- Cables nacionales de fibra óptica que dan cobertura a la Patagonia y Tierra del Fuego:
 - Cable Pargua – Chiloe, para la isla grande de Chiloe.
 - Cable Quellon – Puerto Chacabuco, para dar cobertura a la región de Aysen.
 - Fibra Óptica Austral, con un recorrido de más de 2600 kilómetros entre Puerto Montt y la región de Magallanes.
- Tele puertos Satelitales
 - Chacalluta, de propiedad de la multinacional Movistar.
 - Longovilo, de propiedad de Entel Chile.

Actualmente se encuentran en proyecto otros cables de conexión con la finalidad de mejorar la conectividad del territorio insular de Chile y las comunicaciones con América Latina y Asia. Algunos de estos proyectos debieron entrar en operaciones en 2020 pero la pandemia del coronavirus ha retrasado su entrada en operaciones.

6.3.2 ¿A Qué Llamamos “Brecha Digital”?

Desde 1995 se acuñó el término “brecha digital” para referirse a las diferencias existentes entre individuos, hogares, negocios y áreas geográficas

³⁹ La Universidad de Chile y la Universidad de Santiago de Chile

de distintas, así como también de diferentes niveles socioeconómicos y siempre en relación con sus oportunidades de acceder a las tecnologías de comunicación e información y, más precisamente, al uso de internet con diferentes finalidades y objetivos.

Según señala la OCDE, el desarrollo de informático en Chile ha sido dramático estos últimos 20 años a pesar que aún existen brechas de conectividad debido a la extensa geografía de Chile y, además, a la dificultad de interesar a la población de adultos mayores en el mundo digital.

Aquella preocupación de los años 90 por igualar las oportunidades de acceso a las TICs se antoja, a día de hoy, una necesidad. Hoy en día internet es parte importante de la vida en las grandes ciudades y una poderosa herramienta de comunicación para ciudadanos corrientes. Experimentos sociales demostraron que personas podían vivir encerradas en sus casas desarrollando actividades cotidianas tales como comprar, trabajar, etc. con a través de una conexión a internet.

Estos experimentos sociales están siendo corroborados a gran escala durante la pandemia del coronavirus y poniendo de manifiesto la necesidad de que los gobiernos actúen con el fin de igualar las oportunidades de acceso a las tecnologías de información y comunicación (TICs) e internet, así como también de tomar conciencia social del impacto de las nuevas tecnologías en la vida de la población.

Los estudios más actuales distinguen múltiples facetas dentro de la brecha digital, ya no solo por las dificultades de acceso que puedan experimentar algunos sectores sociales, también por las diferencias en las habilidades informáticas y el tipo de relación del individuo con las Tics.

Jan Van Dijk⁴⁰ distingue tres tipos de brecha, una misma persona puede estar en diferentes posiciones en cada una de ellas.

- Brechas de Acceso que indica la posesión, uso de dispositivos que permiten el acceso a TICs e internet.
- Brechas de Habilidades y Usos que alude, como su nombre lo indica, al tipo de uso que dan los usuarios a estos dispositivos y las habilidades con las que desarrollan este tipo de actividades.
- Brechas de Resultados que es la más preocupante pues hace especial hincapié en el impacto que tiene el acceso a las tecnologías y el provecho que el individuo es capaz de sacar de estas actividades.

Una encuesta realizada por MIDE⁴¹ (Cortes, 2020) aplicada a muestras de selección aleatoria en cinco regiones del país, incluida la Región del Biobío que es donde se encuentra el municipio en que centramos nuestro interés. El trabajo de campo se desarrolló desde el 1 de septiembre de 2019 y el 13 de marzo de 2020, cuando la pandemia del coronavirus comenzaba a extenderse

⁴⁰ *The Digital Divide*, Polity Press, Cambridge, UK, 2020

⁴¹ Centro de Medición y Estadísticas de la Universidad Católica de Chile

por todo el territorio nacional. Con una media de margen de error estimada de un +/- un 3.9% y una estimación de confianza del 95% bajo diseño muestra complejo. Determinó que existen 4 perfiles de uso de internet y TICs en Chile y estos perfiles se pueden catalogar como se muestra en la imagen 9:

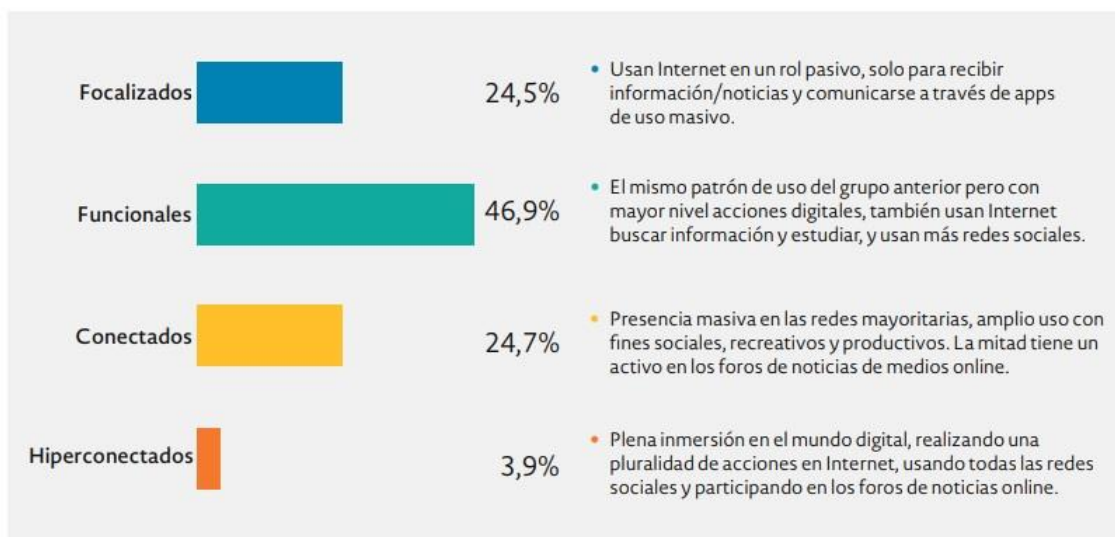


Imagen 9 Grupos de usuarios de internet y redes sociales

Fuente: MIDE.CL

Estos perfiles han arrojado, a su vez, las siguientes consideraciones:

- Focalizados:
 - Un 62% corresponde mujeres
 - Un 35% es de nivel socioeconómico bajo
 - Un 44% se encuentra en edades entre los 55 a 64 años
 - Casi dos tercios de este grupo se encuentran en un nivel educacional de enseñanza media completa o incompleta
 - Un 57% reside fuera de la Región Metropolitana (que aglutina a más de un 40% de la población a nivel nacional)
- Funcionales:
 - Un 64% corresponde a mujeres
 - Un 22% es de nivel socioeconómico bajo
 - Un 48% está en el rango de edad entre 35 y 54 años
 - Un 46% ha recibido educación superior completa (universitarios)
 - Un 57% reside en la Región Metropolitana
- Conectados:
 - Distribución por géneros equilibrada con un 47% de hombres y un 53% de mujeres
 - Un 23% es de nivel socioeconómico alto
 - El rango de edad predominante es el de 25 a 34 años con un 31,8%
 - El 61% ha recibido educación superior completa o aun cursándola
 - Un 54% vive fuera de la Región Metropolitana
- Hiperconectados:

- Un 74% es de clase media
- Un 41% está en el rango de edad de 25 a 34 años
- El 71% ha recibido educación superior completa o aun cursándola
- El 62% reside en la Región Metropolitana

El estudio incide en la relación entre la edad y la conectividad, también en la relación entre el nivel socioeconómico y la conectividad.

Los grupos de adultos mayores tienen dificultades a la hora de acceder a las tecnologías de información y comunicación, un alto porcentaje de ellos reconoce no usar internet y no saber utilizarlo. Es cierto que un 90% de los encuestados en el estudio de MIDE usan internet, pero; también es cierto que en ese 10% restante se encuentran adultos mayores de 60 años en proporción superior a otros grupos generacionales.

La realidad de los estratos más bajos de la población, unida muy de cerca con la ruralidad, es prácticamente la misma que la de los adultos mayores. En este caso no se trata de desconocimiento, más bien de falta de recursos para poder acceder a los equipos y conectividad necesarios.

Es cierto que la brecha de acceso digital se ha reducido en Chile, dramáticamente, desde el 2000 a la fecha. Pero la brecha multidimensional continúa incluyendo a cerca de un 30% de la población en los niveles de resultados y habilidades.

Los estratos sociales más altos tienden a dar mejor uso de las tecnologías de información y comunicación, así como de internet. La pandemia del coronavirus ha dejado claro que no todos tenemos las mismas oportunidades a la hora de tele trabajar o de asistir a clases virtuales. No es lo mismo disponer de un ordenador con acceso a internet en cada hogar que disponer de un ordenador con acceso a internet por cada miembro del hogar.

Un estudio de la subsecretaría de comunicaciones detectó que cerca del 73% de la población tuvo problemas de acceso a internet durante las cuarentenas provocadas por la pandemia. Esta dificultad se agrava en hogares con madres jefes de hogar donde se alcanzó el 77% de hogares con problemas de acceso a la hora de compartir la conexión para compatibilizar las actividades de los miembros del hogar.

El “cierre de la administración” producido por las cuarentenas y el confinamiento domiciliario han dejado de manifiesto las siguientes problemáticas en cada una de las brechas digitales:

- Brechas de acceso:
 - Falta de recursos para pagar el servicio
 - Falta de infraestructuras locales y conexiones de calidad
 - Dificultad de acceder a equipos adecuados
- Brecha de usos habilidades y usos:
 - Por desconocimiento o desinterés

- Miedo a ver vulnerada la privacidad en internet
- Brecha de resultados:
 - Incapacidad de encontrar valor añadido en el uso básico.
 - Incapacidad de extender los usos y con ello generar más valor.

Este estudio también detectó que las mujeres son las que encuentran más dificultades en el uso de TICs e internet y a la hora de acceder a los servicios de nuevas tecnologías. La imagen 10 nos muestra el rango de dificultad de géneros a la hora de desarrollar diferentes tareas de índole digital:

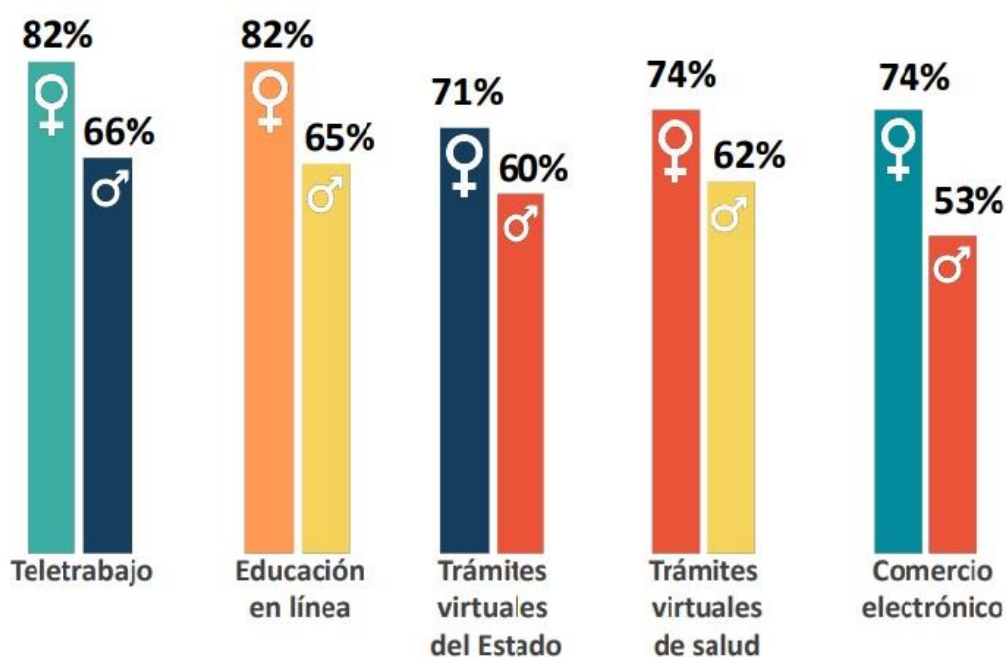


Imagen 10 Dificultades de Acceso y Usos de Internet y TICs
Fuente: subtel.cl

Este estudio se realizó sobre una población cuyos ingresos no superaban los \$611.000 mensuales⁴² en un 62% de los encuestados, ofreciendo una realidad más acorde al perfil del chileno promedio. Donde un 70% de la población vive con menos de \$550.000⁴³ al mes.

Las conclusiones de este artículo son preocupantes pues las mayores brechas de acceso se encuentran en los siguientes perfiles:

- Mujeres.
- Personas con menores ingresos.
- Personas con menores niveles educativos completados.

La imagen 11 nos resume el barómetro de brecha digital elaborado de por la subsecretaría de comunicaciones de la siguiente manera:

⁴² Aproximadamente 750€ mensuales según tipo de cambio al día.

⁴³ Los Verdaderos Sueldos de Chile, 2019, Fundación Sol.



Imagen 11 Resumen Barómetro Brecha digital SUBTEL
Fuente: Subtel.cl

6.3.2 Agenda Digital Chile

Agenda digital es un proyecto encabezado por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones iniciado el año 2011 con la finalidad de combatir las brechas digitales y promover la informatización en hogares, empresas y servicios públicos. Este estudio apunta a diferentes ejes estratégicos, cada uno con sus respectivas líneas de acción e iniciativas que derivan en tareas y proyectos públicos a desarrollar y evaluar.

El proyecto publica sus resultados todos los años y se evaluará en 2023 para replantearlo con nuevos objetivos.

Dentro de sus objetivos se encuentra la población, la educación y la pequeña y mediana empresa.

En la tabla 2 se pueden apreciar los ejes estratégicos y líneas actuales de acción de acuerdo a Agenda Digital, Imagina Chile (Subsecretaría de Telecomunicaciones, 2013).

Tabla 2 Resumen Agenda Digital Chile. Fuente: Elaboración propia.

Eje Estratégico	Líneas de acción	Iniciativas
Conectividad e Inclusión Digital	1.- Infraestructura para la evolución digital 2.- Entorno eficiente para el mercado de telecomunicaciones 3.- Inclusión digital con foco en la conectividad vulnerable.	1.1.- Desarrollo de redes de internet de alta velocidad. 1.2.- Despliegue de ADSL en sectores con conectividad insuficiente. 1.3.- Eficiencia en el uso del espectro radioeléctrico. 2.1.- Evolución del marco normativo para un mercado de telecomunicaciones en transformación. 2.2.- Estimulo a la demanda de servicios. 3.1.- Programas de alfabetización digital.
Entorno para el Desarrollo Digital	4.- Entorno normativo para el desarrollo digital. 5.- El estado como facilitador e impulsor del desarrollo digital.	4.1.- Marco normativo para el desarrollo digital. 4.2.- Seguridad para el ciudadano en el mundo digital. 5.1.- Institucionalidad para el desarrollo digital.
Educación y Capacitación	6.- Incorporación de los desafíos de la sociedad del conocimiento en el sistema educativo. 7.- Profesionales y competencias TIC como factor de competitividad. 8.- Formación continua para la sustentabilidad y empleabilidad.	6.1.- Metodologías pedagógicas para el sXXI. 6.2.- Docentes para el sXXI. 6.3.- Infraestructura y conectividad para proyectos que mejoren el aprendizaje. 6.4.- Recursos digitales y educación en línea. 7.1.- Habilidad digitales para los futuros profesionales 7.2.- Capital Humano para la industria tecnológica 8.1.- Capacitación digital para el ciudadano y la empleabilidad. 8.2.- Formación TIC a los empleados públicos.
Innovación y Emprendimiento	9.- Las TICs como herramienta de emprendimiento e innovación. 10.- Mecanismos de apoyo al emprendimiento TIC.	9.1.- TIC como plataforma de emprendimiento. 9.2.- Innovación abierta TIC. 10.1.- Apoyo al emprendimiento TIC. 10.2.- Alianzas y transferencias tecnológicas para el sector TIC
Servicios y Aplicaciones	11.- Estrategia de gobierno digital “acercando el estado a las personas”. 12.- Incorporación de las TICs como apoyo para alcanzar la excelencia en la prestación de servicios públicos. 13.- Fomento de la incorporación de las TICs como elemento de competitividad. 14.- Contenidos para un mundo interconectado.	11.1.- Gobierno cercano. 11.2.- Gobierno Abierto, transparente y participativo. 11.3.- Gobierno eficiente, calidad y mejora continuas. 12.1.- TICs como factor de excelencia en la prestación de servicios públicos. 12.2.- “Política Smart”, Calidad y uso eficiente de los recursos. 12.3.- Agenda digital para una salud de calidad centrada en el paciente. 13.1.- Desarrollo digital PYME en Chile. 14.1.- Patrimonio artístico y cultural chileno en la red. 14.2.- Impulso a la industria de contenidos digitales

También existen otras iniciativas gubernamentales para iniciar a los estudiantes en conocimientos informáticos y con miras a disminuir la brecha digital. Entendiendo que esta debe ser acertada a edades tempranas para evitar desigualdades mayores a la hora de acceder a empleos y a la hora de desenvolverse en el sistema público cuyo nivel de informatización va en aumento.

Un ejemplo de estas iniciativas es el programa “yo elijo mi pc”, dependiente del Ministerio de Educación, en colaboración con el Ministerio de

Desarrollo Social y la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas. Este programa consiste en la entrega de ordenadores personales elegidos por el estudiante para alumnos de séptimo año de educación general básica que estudien en colegios públicos o concertados y pertenezcan al 40% más vulnerable de la población. Con entregas de aproximadamente 120.000 ordenadores al año⁴⁴.

Y ejemplos no gubernamentales como la iniciativa del arzobispo de Concepción, Fernando Chomali, quien, a través de la arquidiócesis; ha abastecido con 200 teléfonos móviles, con acceso a internet, a adultos mayores en situación de desconexión.

⁴⁴ Fuente mineduc.cl

7. MEDIACIÓN EN FAMILIAS MULTIPROBLEMÁTICAS Y DESESTRUCTURADAS

“A medida que crezcas, descubrirás que tienes dos manos.
Una para ayudarte y otra para ayudar a los demás”
Audrey Hepburn

7.1 Principales Demandas de Mediación en Familias Multiproblemáticas en Coronel

1. Pensiones de Alimentos: la legislación chilena parte del presunto que ningún ciudadano vive con menos del salario mínimo mensual por tanto fija unos mínimos legales para el pago de las pensiones de alimentos. El salario mínimo desde 2013 en Chile es de 210.000 pesos chilenos, dependiendo de la cantidad de hijos que tenga el progenitor no custodio las cantidades a pagar por hijo mensualmente serían las siguientes:

- 40% en caso de un hijo.

- 30% en caso de dos o más hijos teniendo en cuenta que la suma total no puede ser superior al 50% del salario.

Estas cantidades pueden ser variables a voluntad de los progenitores durante el proceso de mediación. Es conveniente tener en cuenta que estas cantidades son sólo aplicables a salarios mínimos, en caso de montos superiores el total a pagar puede variar.

Si el progenitor no custodio no acredita recursos, la legislación abre la posibilidad de abrir causa por alimentos contra los padres del progenitor no custodio.

2. Relación Directa con el Menor: entendida como un nuevo concepto de lo que anteriormente se llamaba régimen de visitas. Este es un derecho del niño, no un derecho del progenitor no custodio.

El tema de la relación directa con el menor no guarda relación con la pensión de alimentos. La ley no contempla castigar el impago de las pensiones de alimentos con la suspensión de las visitas porque sería vulneración de derechos del menor en ambos casos. No es una medida coercitiva contra el progenitor, es más bien una medida que perjudica doblemente al menor.

Los abuelos también pueden solicitar visitas y relación directa con el menor, aunque esta no se encuentra regulada por ley.

De acuerdo a la edad del niño la relación con el menor se realizaría en los siguientes parámetros teniendo en cuenta que en mediación pueden llegar a acuerdos diferentes en razón a la realidad laboral de los padres o razones de distancia geográfica:

- 0 a 2 años: La ley declara al lactante con "total dependencia de la madre" durante este periodo las visitas serán de 1 o 2 horas cada semana en el domicilio de la madre.
- 2 a 5 años: El menor tiene derecho a un día de visita semanal, el progenitor no custodio puede recoger al menor en su domicilio y entregarlo también en el domicilio.
- 5 a 12 años: El menor tiene derecho a un fin de semana con su progenitor no custodio cada quince días, puede pernoctar fuera de su domicilio. También tiene derecho a parte de sus vacaciones de invierno, de verano, día del padre o de la madre, así como festividades alternas (navidad, pascuas, año nuevo y fiestas patrias).
- Desde los 12 años ya se puede consultar al menor acerca del tipo de relación que desea mantener con el progenitor no custodio. Esto da mayor libertad a los padres en cuanto al régimen de visitas y al menor teniendo en cuenta que comienza ya su desarrollo social en grupos de pares, la ley contempla también que es una etapa del desarrollo en la cual comienzan algunos conflictos con los padres que haría el régimen de visitas más flexible. Un menor puede negarse a las visitas previa entrevista psicológica.
- La ley también contempla que desde los 14 años un menor varón puede decidir si vive con su padre o su madre.

En el caso que exista una orden de alejamiento contra alguno de los progenitores el "intercambio" puede realizarse en los tribunales de familia o, de estar estos muy lejanos al domicilio del progenitor custodio, se realizará en dependencias policiales.

No existe la figura de los PEFs⁴⁵ en Chile, pero existe el sistema de visitas en los tribunales de familia y en comisarías o prefecturas de carabineros, estas se realizan en una sala acondicionada para tal efecto y que, además, dispone de cámaras de video vigilancia.

3. Cuidado Personal del Menor: la legislación chilena establece que el cuidado personal del menor pertenece a la madre salvo en contados casos que la madre este inhabilitada para ejercer las funciones propias del cuidado personal de los hijos.

No es determinante la situación económica de la madre dado que la ley también establece la obligación de ambos padres en la manutención de los hijos. Podríamos estipular los siguientes casos en los cuales no sería recomendable que la madre pierda el cuidado personal de los hijos (tuición):

⁴⁵ Puntos de Encuentro Familiar.

- En muy contadas situaciones por Síndrome de Alienación Parental, solo en casos extremos, el SAP aún no está reconocido, pero hay jueces que han quitado la custodia a la madre por SAP.
- Incitación a la mendicidad o a la prostitución del menor aplicando el principio legal del bien superior del menor.
- Menores en situación de abandono por parte de la madre.
- Casos de Maltrato de menores.
- Otros casos en los cuales el progenitor no custodio derivarían a los menores a centros de atención del SENAME o a sus abuelos en caso que estos puedan asumir el cuidado de los menores.

7.2 Problemas que Encuentra la Mediación en Familias Multiproblemáticas.

En familias multiproblemáticas nos encontramos con la dificultad que muchas no tienen acceso al sistema educativo, la desinformación suele conducir al error y a una conceptualización deficiente de lo que es el proceso de mediación. Nuestra primera barrera a la hora de trabajar con familias multiproblemáticas es que en televisión han proliferado programas como "caso abierto" "la jueza" "tengo algo que decirte" y una amplia gama de programas que banalizan situaciones judiciales y de conflictos familiares. Muchas personas llegan a mediación con la idea de ese tipo de programas lo cual dificulta mucho la labor del mediador para que las sesiones no se conviertan en un juego de echarse culpas mutuas ni del "tu palabra contra la mía". La primera función del mediador en estos casos es aclararles que a mediación llegan a buscar una solución constructiva y significativamente beneficiosa para ambas partes, no a litigar sobre quien tiene o no razón. Es necesario detectar estos comportamientos en la fase de pre mediación y de presentación de las partes.

En muchas ocasiones el ambiente tiende a crisparse al interior de la sala de mediación, esto porque alguna de las partes llega con la predisposición de frustrar la causa pensando que por vía judicial conseguirá mucho más que en mediación. Punto a parte y en vista de mi experiencia tanto en Chile como en España puedo agregar que esta dificultad sería inherente a ambos países, muy pocas personas quieren "empatar", entienden la mediación como transar y perder algo de lo que se demanda, prefieren que sus problemas los resuelva un juez y arriesgar en la dinámica del "todo o nada" de algunos procesos judiciales.

La Desinformación también juega un papel diferente en casos en que la predisposición a solucionar los problemas por parte de ambos está ahí, pero carecen de los argumentos y el conocimiento del marco legal para poder llevar la mediación a un punto satisfactorio. El mediador, en estos casos, puede informar acerca de los mínimos legales para que las partes puedan debatir y conversar dentro de esos parámetros de solución. Muchas veces esta dificultad en manos de un buen mediador conocedor del marco legal llega a una solución satisfactoria para ambas partes.

Existen casos en que se ha detectado coacción previa de alguna de las partes hacia la otra, muchas veces sin la existencia de denuncias de maltrato físico o psicológico se han detectado casos de violencia doméstica en el proceso de mediación. El mediador debe estar atento al metalenguaje que expresan las partes, al tono y timbre de voz que utiliza la mujer para hablar con el mediador ya que este, en casos de violencia doméstica, suele cambiar al dirigirse a su conviviente o ex marido y viceversa. Normalmente los maltratadores buscan usar un lenguaje dramatizado con el mediador y un lenguaje pseudo pedagógico con su víctima en las sesiones de mediación.

También es frecuente el Síndrome de Alienación Parental en las familias multiproblemáticas de Coronel como un intento de controlar, por medio de los hijos, la vida de la ex pareja aun cuando la parte involucrada ya rehiciera su vida con otra pareja. No es fácil comprobar el SAP ya que muchos psicólogos y psiquiatras niegan su existencia, pero para muchas agrupaciones de Madres el SAP es una realidad que, lamentablemente, para los profesionales tiene una existencia unidireccional desde la madre al padre cuando la predisposición en el síndrome de alienación parental suele ser mutua. Los hijos son el arma arrojada, aquella que potencia las culpas del otro y una herramienta de chantaje emocional. En procesos de mediación familiar en Coronel se ha apreciado mayormente incitación al SAP por parte de padres que de madres más aun en casos de custodia compartida de niñas que suelen ser mayormente incondicionales de sus padres. Sin embargo, es posible mediar y llegar a acuerdos satisfactorios con casos de SAP de por medio, aunque es recomendable avisar a la OPD en estos casos para proporcionar apoyo psicológico al menor instigado.

7.3 Vías de Ingreso a Mediación Familiar

- Por Ingreso Espontáneo cuando ambas partes acuden al centro de mediación sin haber pasado por los tribunales a fin de resolver una disputa. Muchas personas que han pasado por mediación previamente se acercan al centro de mediación buscando asesoría para diferentes dudas post mediación y, en ocasiones, buscando asesoría legal ya que el trato empático de los mediadores dista mucho del trato frío que suelen recibir los usuarios en la corporación de asistencia judicial.

- Derivación desde los Tribunales de Familia cuando un usuario acude a interponer una demanda de alguno de los requerimientos antes mencionados estos son derivados primeramente a mediación previo a la interposición de cualquier acción judicial. Uno de los ideales que ha inspirado la mediación en Chile es la idea de descongestionar el poder judicial.

- Por Derivación de la Corporación de Asistencia Judicial que suele ser lo menos frecuente y, a la vez son los casos que escapan a los tópicos de pensión de alimentos o régimen de visitas, tienen más que ver con asesorías en casos

de divorcio, separación de bienes y también derivaciones de conflictos escolares desde la OPD.

En todos los casos se requiere a la parte demandada por correo certificado a su domicilio o, en casos particulares, a su lugar de trabajo. También se les contacta por teléfono indicándoles en qué consiste la mediación junto con la fecha y hora de la primera sesión. En caso de inasistencia de alguna de las partes se reprograma la primera sesión, una segunda inasistencia supone frustrar la causa por inasistencia de una de las partes.

Los resultados de los procesos de mediación pueden ser los siguientes:

- Cuando ambas partes llegan a un acuerdo satisfactorio este constará en el acta de acuerdos y será remitido a los tribunales de familia para ser ratificado por un juez en estos casos se plantean dos figuras:

1. Cuando el juez ratifica el acuerdo este pasa a tener la misma validez jurídica que una sentencia judicial, los acuerdos logrados en mediación son revisables cada seis meses.

2. El juez puede rechazar el acuerdo, en este caso la causa vuelve al centro de mediación donde el mediador informará a las partes de los motivos por los cuales el juez ha decidido rechazar el acuerdo. Se plantean nuevas sesiones para amoldar el acuerdo al marco legal y requerimientos del Juez visor de la causa.

- El proceso de mediación no siempre llega a buen término, en ocasiones las causas son frustradas por los siguientes motivos:

1. Cuando las partes no llegan a un acuerdo, en estos casos se extiende el certificado de mediación frustrada a la parte demandante a fin que se acerque a la Corporación de Asistencia Judicial e inicie los procedimientos legales pertinentes.

2. Cuando ninguna de las partes asiste a mediación.

3. Cuando el demandante no asiste a mediación.

4. Cuando el demandado no asiste a mediación se extiende el certificado de mediación frustrada al demandante para que pueda continuar con su demanda en tribunales.

El seguimiento y la evaluación de los procesos de mediación es remotamente posible, muchos usuarios regresan a la oficina a pedir asesoría en temas legales y a la vez comentan los resultados del proceso con los mediadores o el personal administrativo. Los mediadores suelen realizar evaluación a sus causas semanalmente. Las encuestas de calidad del servicio de mediación se realizan aleatoriamente entre los usuarios. No suele ser tan importante el que se frustrate una mediación sino los motivos por los cuales se frustra. Se corre el riesgo de frustrar una mediación por falta de empatía entre el mediador y los usuarios o por no crear la atmósfera adecuada de respeto y escucha activa, también por problemas con la recogida de datos al momento de ingresar la causa, ya

sabemos que una característica que distingue a los miembros de familias multiproblemáticas es responsabilizar de sus problemas al sistema o a terceras personas, esto muchas veces dificulta la práctica de la escucha activa pues la información que recibimos de los usuarios puede estar adulterada o contaminada con juicios de valor. También debemos entender que muchas rupturas dentro de las familias multiproblemáticas derivan de casos de violencia intrafamiliar, por lo cual el clima de crispación al interior de las sesiones de mediación debe ser controlado ofreciendo la seguridad y protección de la sala de mediación.

8. PROYECTO DE MEDIACIÓN VIRTUAL EN EL MUNICIPIO DE CORONEL

“No es que necesitamos nuevas ideas,
es que necesitamos dejar de tener viejas ideas”
Edwin Land, científico norteamericano (1909 – 1991)

8.1 Servicios de Mediación Betzabe Mierzejewski

El Centro de Mediación Betzabe Mierzejewski trabaja bajo la tutela de los Tribunales de Familia de Coronel desde el 3 de marzo de 2006, se encuentra ubicado en el municipio de Coronel, en la Calle Balmaceda a 50 metros de los Tribunales de Familia, atiende un 40% de las causas derivadas de los Tribunales y de la Corporación de Asistencia Judicial. Es de régimen concertado lo cual significa que es gratuito para los usuarios pues los costos del proceso de mediación los sufraga la Secretaría Ministerial de Justicia.

Misión: esta empresa se dedica al segmento de mercado de la mediación social de conflictos. Especializada en mediación familiar, actualmente es líder del sector con la mayor cantidad de acuerdos alcanzados por mediador en relación al volumen de casos que atiende. Su principal ventaja competitiva es la experiencia de sus mediadores, pioneros desde la implantación de la ley de mediación en Chile⁴⁶.

Visión: Servicios de Mediación Betzabe Mierzejewski pretende seguir siendo líder en el sector con metas de expansión a nivel regional y nacional.

Los Valores de la empresa, que todo empleado debe interiorizar para formar parte de la cultura organizacional son los siguientes:

- **Integridad:** dado que se trabaja con información delicada y confidencial. También se debe ser transparente, respetando el derecho a la intimidad del usuario/cliente guardando con recelo la confidencialidad y el secreto profesional.
- **Iniciativa y flexibilidad:** pues estos son los pilares que sostienen a la pequeña y mediana empresa. La iniciativa y la flexibilidad son valores fundamentales dentro de la cultura organizacional de cualquier equipo multidisciplinar.
- **Orientación al usuario/cliente:** en una empresa dedicada a la resolución de conflictos los empleados deben tener una orientación y formación hacia los valores que sostienen a la familia en sus múltiples formas.
- **Laicidad:** existiendo los denominados “centros cristianos de mediación”, este centro ha optado por los valores civiles

⁴⁶ Ley nº 20.286 con entrada en vigor el 15 de septiembre de 2008

tradicionales del laicismo y la aconfesionalidad buscando un modelo más universal de atención al usuario.

8.2 Presentación del Proyecto

La idea de este proyecto nace de una necesidad patente de adaptar las nuevas tecnologías al servicio de los ciudadanos usuarios del sistema judicial y, en este caso en concreto, de los tribunales de familia.

Se trata de un nuevo modelo de mediación que tiene la obligación de portar consigo los valores y principios que inspiraron la implantación de este sistema de resolución de conflictos intrajudicial. Este modelo tiene que hacer referencia a cada uno de los factores humanos implicados en la mediación familiar, haciendo especial hincapié en la resiliencia y el “empowerment” como sus principales cartas de presentación frente a extenuantes procesos judiciales donde siempre existen vencedores y vencidos.

¿Significa reformular las funciones de un mediador? No, en cierto sentido este proyecto busca adaptar la mediación familiar a las nuevas tecnologías y, también de este modo, a las diversas situaciones de contingencia que pueda existir tales como futuras pandemias o estados de catástrofe.

Se trata de optimizar los recursos humanos al interior de una empresa que presta servicios de mediación familiar, añadiendo nuevas competencias a los empleados y capacitándoles para llevar a cabo las mismas tareas, pero, esta vez, con el enfoque del teletrabajo y procurando preservar los valores que identifican la cultura organizacional.

Este trabajo también requiere de una inmersión del usuario en nuevas tecnologías y habilidades en el uso de TICs. En el municipio de Coronel trabajamos con sectores de escasos recursos y en riesgo de exclusión social, aunque en los últimos 12 años se ha observado una tendencia al alza en los índices de superación de la pobreza estructural y multidimensional. El alza en el número de hogares conectados a internet también nos indica que el desarrollo de un proyecto de mediación virtual es viable.

8.3 Fundamentación del Proyecto

El cierre de la administración, los retrasos generados por las cuarentenas como medida de contención de la pandemia del coronavirus han creado un “atasco” de magnitudes considerables en la mayoría de servicios públicos y el poder judicial no escapa a esta problemática.

La administración cierra, la vida laboral pasa a teletrabajo, las personas son confinadas, pero las obligaciones para con los hijos continúan en forma de régimen de visitas, pensión de alimentos

La mediación familiar virtual puede ser una alternativa a la descongestión de los tribunales de familia y, a su vez, al cierre de la administración. Se trata de una herramienta que permitiría a los centros de mediación continuar trabajando y prestando servicios a los usuarios de los tribunales de familia.

El principal objetivo de este proyecto es aportar consistentemente al índice de desarrollo humano de los habitantes del municipio de Coronel, entregando una herramienta que tiene impacto directo en la calidad de vida de los ciudadanos. La aplicación de este proyecto puede extenderse a las diferentes áreas de la mediación social de conflictos una vez pase el periodo de pruebas en la mediación social familiar.

El mayor desafío que enfrenta la mediación familiar es adaptarse a los nuevos tiempos y contribuir a reducir nuestra huella de carbono junto con las emisiones de efecto invernadero. La no presencialidad de la mediación virtual, más bien tele presencialidad, evita desplazamientos innecesarios en este periodo de pandemia, a la vez que puede contribuir de forma efectiva a las medidas de distanciamiento social.

8.3 Objetivos del Proyecto

Los principales objetivos de este proyecto deben ir en concordancia con la realidad poblacional del municipio en el cual se trabajará, teniendo en consideración las líneas de acción de Agenda Digital y otros proyectos sociales de alcance nacional y local.

8.3.1 Objetivos Generales

- Cooperar con Agenda Digital con un programa centrado en sus ejes estratégicos en un programa municipal que puede tener alcance nacional.
- Proporcionar a la comunidad de una herramienta de mediación efectiva en caso de cierre de la administración.
- Cooperar con la “descongestión” de causas de los tribunales de familia de Coronel a causa de la pandemia del coronavirus.
- Vincular un modelo de mediación a la mediación virtual y que este sea capaz de aportar elementos que cambien tanto la realidad de los usuarios como su entorno.

8.3.2 Objetivos Específicos

- Aumentar considerablemente el número de causas con acuerdo alcanzado para los tribunales de familia de Coronel.
- Familiarizar a la comunidad con un nuevo uso TIC y dar valor añadido a este mismo.
- Contribuir a la disminución de las brechas digitales, en todas sus dimensiones, dentro del espectro de las familias desestructuradas y multiproblemáticas del municipio.

- Capacitar y familiarizar a los mediadores con la mediación virtual como alternativa a la resolución de conflictos.
- Capacitar y educar a todos los empleados del centro de mediación con este nuevo uso TIC.

8.4 Elección del Modelo

Los modelos guían la práctica profesional puesto que entregan un referente teórico para el ejercicio de la profesión. No en vano, Ricardo Ramos (Ramos, 2015) nos dice “avanzar hacia la configuración de un modelo propio, coherente con las necesidades europeas y latinoamericanas, capaz de dialogar fructíferamente con los demás modelos sistémicos”

Existen tres modelos de mediación, cada uno con sus ventajas y desventajas a la hora de ser aplicados, de ellos uno debe ser más adecuado o idóneo para el acto de la mediación virtual en familias multiproblemáticas.

El modelo de Harvard basa su actuar más centrado en el resultado, no presta mucha atención a las circunstancias específicas de cada caso pues el fin último radica en el acuerdo. Surge del paradigma de la simplicidad con una marcada visión estructuralista. La idea es buscar puntos de encuentro y semejanzas con el fin de conseguir el acuerdo.

El modelo transformador nace del paradigma de la complejidad y posee un enfoque relacional, a pesar que algunas de sus técnicas son individualistas. Produce modificaciones en la relación de las partes desde el empoderamiento y el potenciamiento del protagonismo de las partes. También tiene sus bases en la teoría de la comunicación y, en ocasiones incorpora la circularidad. Se centra en la transformación de las relaciones, dejando un poco de lado el acuerdo en sí y el entorno o las circunstancias.

El modelo circular narrativo se apoya en la teoría narrativa del relato. Se centra en la historia viendo el conflicto como algo positivo y como una oportunidad de cambiar el entorno produciendo valor añadido a las partes. Se centra en el cambio sin olvidar el acuerdo en la medida de lo posible (Cobb S. 1991).

La elección del modelo depende, en gran medida, de su relación con los objetivos del proyecto, la realidad poblacional y las problemáticas de brecha digital y contexto de pandemia que se han expuesto en los capítulos anteriores.

El contexto de la mediación es un ambiente de adversidad. Las partes que concurren a la mediación familiar se han autodefinido como polos opuestos antagónicos.

El pensamiento binario abstracto suele ser el preponderante en la mediación en familias multiproblemáticas, es común ver historias de acusaciones mutuas, reproches, negaciones o justificaciones basadas en las faltas cometidas por la otra parte.

La mediación no es una terapia, no es coaching y no es un grupo de autoayuda. El mediador debe permanecer alejado de las actitudes de victimización de alguna de las partes a la vez que debe estar atento al lenguaje no verbal que pueda indicar SAP, violencia de género o cualquier indicio de delito doméstico que pueda coaccionar o crear una estructura de poder en contra de alguna de las partes.

8.4.1 El Modelo Circular Narrativo de Sara Cobb y la Mediación Virtual en Familias Multiproblemáticas y Desestructuradas

Sin lugar a dudas el modelo circular narrativo se nos antoja como el más adecuado para la mediación con familias multiproblemáticas en un entorno virtual. Sus ventajas como modelo transformador y propiciador de cambios proporcionan las siguientes ventajas:

- La mediación resiliente planteada como un proceso de comunicación y entendimiento. Haciendo hincapié en la autoestima de las partes.
- El valor y la legitimización de las partes favoreciendo en ellas la habilidad social de la solución de conflictos.
- Se entiende la mediación como un proceso de narración de historia con el fin de dejar de lado el paradigma y generar un cambio que es la construcción de un relato alternativo.
- La idea de la neutralidad del mediador se presenta como una oportunidad de “abrir el dialogo de las partes”.

Básicamente, el modelo circular busca deconstruir la disputa por medio del relato de las partes, la práctica de la escucha activa y la legitimización de las partes con el fin de estas puedan volver a negociar, es decir, construir un nuevo relato.

La importancia de mantener reuniones privadas con las partes es una de las claves de la neutralidad y la construcción del nuevo relato. El mediador, guiado por la necesidad de comprender a cada una de las partes, busca en las reuniones privadas los puntos de encuentro y los intereses comunes capaces de generar cambios. La imagen 12 enseña un resumen del modelo circular y su percepción del conflicto.

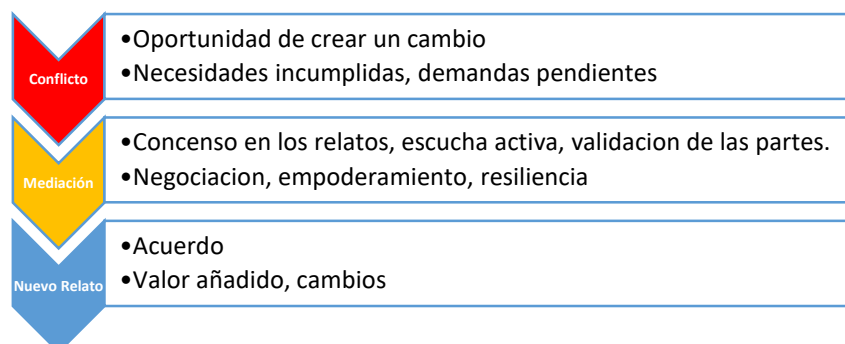


Imagen 12 Modelo circular
Fuente: *Elaboración propia*

Corresponde al mediador, en el ejercicio de la escucha activa, el comprender la construcción de los “pre relatos” que definen las causas del conflicto. Esto es una tarea crucial para obtener una definición del conflicto en sí mismo.

Una de las principales características del modelo circular narrativo es la elaboración de preguntas circulares. Todos estamos dentro de algún ciclo, la vida es, en sí misma, un ciclo. La misión del mediador es llevar a las partes a la percepción de este ciclo y hacerle sentir parte de una secuencia en donde todo está sucediendo debido a la interacción de las partes.

Las preguntas circulares tienen por objetivo la exploración de:

- Acciones y reacciones a la acción.
 - Reacciones a la reacción
- Búsqueda de contexto
 - Percepción de tiempo
 - Percepción de espacio
 - La historia
- Relaciones
 - Pautas
 - Lenguaje y metalenguaje

La utilidad de la técnica preguntas circulares radica en la percepción de la persona. Todos formamos parte de un ciclo o un sistema, la vida, en sí misma, lo es. En la medida que las partes toman conciencia que se encuentran en un sistema basado en la interacción de las partes estas dan valor no solo al yo, también a la historia de la otra parte, validándose como participes de una realidad que pueden cambiar.

Uno de los principales usos de la técnica de preguntas circulares, y probablemente el más importante, es el de trasladar a las partes a un futuro que se puede visualizar como real y alcanzable por medio del acuerdo. Ese futuro posee un valor añadido de crear un cambio en las relaciones. El proceso que se enseña en la imagen 13 es el que se persigue por medio de las preguntas circulares, desde la percepción del conflicto hasta la construcción del nuevo relato.



Imagen 13 Preguntas circulares
FUENTE: elaboración propia

El conocimiento y el uso de este modelo tiende a especializar a los mediadores familiares por encima de otros con un objetivo claro que es el empoderamiento de las partes, la guía hacia la toma de sus propias decisiones y la construcción de un nuevo relato con una intervención enfocada en la persona y sus circunstancias, pero, principalmente; en sus potencialidades.

El modelo se centra, en mayor medida, en todo lo que puede llegar a ser por encima de lo que actualmente es. Aquello de ver en el conflicto una oportunidad abre la puerta a que la mediación sea una potente herramienta de intervención familiar, oportunidad que otros modelos no nos ofrecen.

8.5 Portal de Mediación Familiar Virtual

8.5.1 ¿Por Qué Mediar Virtualmente?

El cierre de la administración ocasionado por el estallido social de octubre de 2019 y, posteriormente, por la pandemia del COVID-19 en marzo de 2020, se antojan como el principal motivo para la ejecución de mediación por vía virtual.

Sin embargo, este no es el único motivo de la necesidad patente de incorporar esta herramienta TIC al sistema de mediación familiar, entre otros podemos mencionar:

- La movilidad geográfica de los trabajadores en Chile. Es muy común que los jóvenes emigren hacia el norte buscando oportunidades en las empresas mineras.
- La poca flexibilidad de horarios de trabajo.
- Cuando las partes no coinciden en la misma localidad, muchas veces a más de 200km, ayudando a evitar desplazamientos innecesarios.
- En caso de minusvalía o dependencia severa de alguna de las partes que le impida desplazarse con total libertad.

Por estos, y otros motivos la mediación familiar virtual se convierte en una necesidad a la cual se debe dar cobertura.

8.5.2 Protección de Datos Personales

Actualmente, Chile camina en tierra de nadie en cuanto a la protección de datos personales. Con una ley de 1999, donde la realidad es muy diferente a la actual y con una nueva constitución en proceso producto de estallido social del año 2019.

La actual constitución data del año 1980 y en su artículo 19.4 consagra:

“El respeto y protección a la vida privada y a la honra de la persona y su familia, y, asimismo, la protección de sus datos personales”

La “Ley de protección de la vida privada” de 1999 nació el año 1993 cuando fue presentada en el parlamento, en la actualidad esta ley carece de una protección específica a las amenazas que representa el comercio virtual y otras

actividades que plantean las herramientas TIC, muchas de ellas de uso cotidiano. Entre otras podemos enumerar las siguientes:

- La LPVP no contempla la creación de una agencia u organismo encargado de velar por su cumplimiento.
- No consagra un procedimiento administrativo pre judicial y solo dispone de alternativas judiciales por la vía penal o civil.
- La redacción es poco clara en los derechos de acceso, redacción, cancelación y oposición.
- No se contemplan elementos esenciales en la calidad y seguridad para el tratamiento de datos. El estándar es poco claro.
- No hay un marco institucional claro para el tratamiento de datos personales que realizan los servicios públicos.

El último punto es de vital importancia para el servicio de mediación virtual, la no existencia de un marco institucional para el tratamiento de datos significa un vacío importante para el tratamiento y almacenamiento de datos de los centros de mediación.

En estos momentos el tema de protección de datos personales se encuentra la espera que el Boletín nº11.144-7 ingresado en marzo de 2017 al parlamento para su debate y legislación y cuya última actividad se registró en marzo de 2020 en el senado como primer trámite constitucional⁴⁷.

El boletín 11.144-7 recoge las instrucciones de la OCDE acerca del tratamiento de datos además de subsanar los fallos de la LPVP de 1999, no viene a derogar la antigua ley, más bien viene a actualizar los contenidos faltantes en ella tales como el manejo de Big Data, la ciber seguridad, la identidad virtual, e-commerce, etc.

8.5.3 Zoom como herramienta para la mediación virtual

A la hora de elegir un modelo de mediación ha sido necesario comparar los modelos y ver cuál sería el más adecuado a la mediación en familias multiproblemáticas, a la vez de su ajuste a la mediación virtual.

Es muy variada la oferta de operadores para videoconferencia y reuniones web que puede ir desde Teams de Microsoft hasta Whats App, cada uno de ellos con sus virtudes y sus falencias.

En este caso la App elegida es Zoom por los siguientes motivos:

- Permite un enlace desde el portal de servicios de mediación para poder acceder a él desde la web del centro de mediación.
- Es posible integrar hasta 1000 personas en línea simultáneamente. Jamás será necesario llegar a números tan grandes, pero para reuniones de hasta 8 personas es un formato atractivo.
- Posibilita grabar las reuniones y el envío de archivos en simultáneo.

⁴⁷Fuente <https://www.camara.cl/legislacion/ProyectosDeLey/tramitacion.aspx?prmID=11661&prmBoletin=11144-07>

- Permite el uso del calendario de Outlook o Google para agendar las sesiones de mediación.
- Dispone de diferentes modalidades de cuentas de empresa para ajustarse a las necesidades del centro de mediación.
- Cuenta con versiones de escritorio para Windows y Apple además de las versiones para todas las plataformas móviles.
- Se puede almacenar las sesiones grabadas en la nube.

A través de una cuenta en la modalidad de Zoom Business se llevará a cabo el proceso de mediación virtual en familias desestructuradas y multiproblemáticas del municipio de Coronel. Este permitirá agendar las reuniones, seleccionar a los usuarios asistentes y grabar las sesiones, es conveniente recordar que también permite el envío de documentos, lo cual significa el envío en simultaneo de las actas de acuerdos.

6.5.4 Web Servicios de Mediación Betzabe Mierzejewski

El portal web del centro de mediación, por medio de su enlace a zoom, presta servicios como punto de partida para la mediación virtual.

Albergado en el portal wix presenta información acerca de que es la mediación y, también, del centro de mediación tales como sus datos de contacto y otros datos de interés.

La cuenta Zoom Business proporciona acceso a cada uno de los mediadores como usuarios administradores, en tanto que las partes actúan como invitados a las reuniones.

¿Qué características debe tener la mediación virtual?

- Es voluntaria, pues el acto de mediación, en sí mismo, requiere de la voluntad de las partes que buscan la solución a un conflicto.
- Es confidencial, debido a que el principio de la confidencialidad es uno de los pilares fundamentales de la mediación.
- Es innovadora. Al ser una nueva herramienta TIC, la innovación es su sello de presentación.
- Puede ser asincrónica. La mayoría de las comunicaciones en internet se realizan de forma asincrónica. Para mediación familiar, y al optar por la dinámica de videoconferencias, se entiende que la prioridad es la sincronía y la transmisión en directo.
- Permite la comunicación textual y escrita. De la mano de la comunicación verbal.
- Las partes son protagonistas del acuerdo. Como característica fundamental en todo proceso de mediación.

Es importante que todos mediadores del centro tengan habilidades TIC para poder prestar el servicio de mediación virtual con énfasis en la capacitación de uno con dedicación exclusiva a este servicio.

La web del centro de mediación, momentáneamente, será únicamente un enlace web para poder derivar a las reuniones de zoom de los invitados.

La herramienta de mediación virtual presta, también, su servicio para las reuniones de pre mediación y de las entrevistas personales.

8.5.4 Principales Inconvenientes de la Mediación Virtual

Como toda herramienta TIC la mediación virtual presenta algunos inconvenientes en sus primeros periodos de ejecución, estos deben ir perfeccionándose con el tiempo y los mediadores deben estar atentos a capacitarse en el conocimiento y superación de estos mismo.

Entre los principales inconvenientes podríamos mencionar:

- Es impersonal: los seres humanos necesitamos de contacto, de sentir la presencia de la otra parte, el contacto pantalla a pantalla entre personas desconocidas se plantea muy frío.
- El metalenguaje puede perderse: la atención a la gesticulación, posturas y expresión facial puede propiciar que el mediador tenga problemas a la hora de interpretar el lenguaje no verbal.
- La atención a la reunión puede no ser la misma que presencialmente. Muchas veces prestamos atención a los estímulos del medio cuando la exposición a pantallas de TV, ordenadores o teléfonos móviles es prolongada.

8.6 Evaluación del Proyecto

Como toda nueva tarea el proyecto deberá ser evaluado cualitativa y cuantitativamente.

De acuerdo a sus objetivos, la iniciativa de mediación virtual en familias multiproblemáticas podrá evaluarse de las siguientes maneras:

- Cualitativamente:
 - Por medio de encuestas a los usuarios del sistema que participen de la experiencia de mediación virtual. Al momento de la entrega del acta de mediación, para su correspondiente firma, se entregará una encuesta de satisfacción en la cual se pueden incluir sugerencias y comentarios.
 - En reuniones de evaluación con el equipo del centro de mediación. Estas reuniones deben ser mensuales y en ellas se comentarán los principales aspectos a mejorar a la vez que se filtran los comentarios de los encuestados por la relevancia de estos.
- Cuantitativamente:
 - Mensualmente estableciendo una comparativa del número de causas con acuerdo v/s causas frustradas en proporción

con el número de causas presenciales y su porcentaje de éxito en la consecución de acuerdos.

- Por la efectividad del mediador, sugiriendo el mismo método comparativo para sus causas virtuales v/s sus causas presenciales.

También es conveniente evaluar las condiciones operativas que rodean a la mediación virtual, principalmente la brecha digital de los usuarios pues nos encontraremos con casos en los cuales les sea imposible hacer uso del sistema de mediación virtual por estar desconectados o no disponer de las herramientas adecuadas para hacer uso de ella. Es conveniente llevar un registro del número de causas en las cuales sea imposible mediar virtualmente por razones de brechas digitales.

9. MEDIACIÓN VIRTUAL Y AGENDA 2030

“Lo peligroso es no evolucionar”
Jeff Bezos, fundador de Amazon

Son muchos los aportes que la mediación virtual puede entregar en el marco de los objetivos de desarrollo sostenible, pero es preciso centrarse en aquellos en los cuales puede generar mayor impacto.

Los principios de igualdad, equidad y empoderamiento, unidos a la resiliencia, muestran que la mediación no solo es el presente, sino el futuro dentro de las alternativas a la resolución de conflictos.

Guiados por un principio central del win to win y el empowerment, propios de la mediación, el nuevo enfoque del modelo circular narrativo y la búsqueda de un nuevo relato capaz de cambiar la vida de quienes experimentan la mediación.

Podemos relacionar la mediación virtual con los siguientes objetivos de desarrollo sostenible:

- Lograr la igualdad de géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas:
 - Mejorar el uso de la tecnología instrumental, en particular las TICs, para promover el empoderamiento de las mujeres
 - Aprobar y fortalecer políticas acertadas, y leyes aplicables para promover la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres y niñas a todos los niveles
- Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles:
 - Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional
- Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas:
 - Promover y aplicar leyes y políticas no discriminatorias en favor del desarrollo sostenible

La mediación virtual aporta, también en otros objetivos como la reducción de la huella de carbono y las emisiones de gases de efecto invernadero. Al evitar desplazamientos innecesarios.

La inclusión social y el trabajo sobre las brechas digitales constituye a aportar la disminución de la desigualdad de oportunidades. No hablamos de lucha de clases, ese concepto ha quedado en el olvido. La cooperación para el desarrollo es una de las señas de identidad de la mediación virtual en familias multiproblemáticas y del modelo circular de Sara Cobb.

Queda por determinar el impacto de este nuevo modelo dentro de la sociedad y sus otros posibles aportes al desarrollo.

10. A MODO DE CONCLUSIÓN

"Lo consiguieron, porque no sabían que era imposible"
Jean Cocteau

10.1 Con Respecto a la Brecha Digital y la Desigualdad en Chile

En un país donde la desigualdad social está a la orden del día, y en un municipio que hace de la exclusión social su vida cotidiana como caldo de cultivo para las familias desestructuradas y multiproblemáticas es posible comenzar con un nuevo modelo y luchar contra la brecha digital y la desigualdad imperante.

Es interesante apreciar en qué medida la mediación virtual en familias multiproblemáticas puede aportar al índice de desarrollo humano del municipio en el cual se está aplicando. Esta tarea se antoja como un desafío pendiente a largo plazo, del mismo modo que las evaluaciones o barómetros constantes de brecha digital en estos municipios.

La pandemia del coronavirus ha traído ganadores y perdedores. Mientras que muchas áreas de la economía como el turismo y el transporte de pasajeros se veían con el agua al cuello, otras como los servicios informáticos y el comercio electrónico asumían un protagonismo inédito en el mercado (Abay, K 2020). Con el paso del tiempo y la relajación de las medidas restrictivas la balanza ha tendido a equilibrarse, pero está claro que las nuevas tecnologías han dado un potente golpe sobre la mesa acerca de su eficacia en este tipo de situaciones.

A estas alturas, Chile se presenta, junto a Uruguay y Argentina, como ejemplos de informatización en América Latina. Pero las brechas multidimensionales continúan ahí, los usuarios aún manifiestan dificultades a la hora de sacar rendimiento y valor añadido de una conexión a internet.

Usamos teléfonos móviles cada vez más funcionales, pero estos son más caros y de difícil acceso para el ciudadano promedio. Hoy en día un teléfono móvil de última generación puede significar una inversión superior a 1000€. Esto significa que para el 70% de la población la adquisición de uno de estos terminales puede suponer el 200% de su salario⁴⁸

La pandemia del coronavirus no ha hecho más que destapar las miserias de un gigante con pies de barro, donde el modelo neoliberal ha creado una desigualdad superior a la de aquellos países desarrollados que representan el espejo en el cual constantemente la clase política chilena acostumbra a mirarse.

Los programas de Agenda Digital y otros tendientes a disminuir las brechas digitales parecen ir un paso por detrás de la innovación en productos TIC.

Hoy Chile camina hacia una nueva constitución para dejar de lado uno de los últimos vestigios de la dictadura militar. Una constitución que deberá estar basada en la igualdad, el carácter plurinacional, la nacionalización de los

⁴⁸ *Los Verdaderos Sueldos de Chile*, 2019, Fundación Sol.

recursos naturales, el respeto e integración de los pueblos originarios junto con el reconocimiento de los derechos y libertades fundamentales sobre los cuales se ha cimentado esta joven república.

El tema de la desigualdad social en Chile está siendo abordado, desde el estallido social de 2019, por todos los sectores de la sociedad chilena y todas las esferas culturales. Isabel Allende dedica un inciso de su último libro donde explica un descontento social fraguado durante más de 30 años con pensiones miserables, bajos salarios y *“el enriquecimiento desenfrenado de unos pocos, mientras el resto de la población sobrevive con dificultad a crédito”* (Allende, 2020)⁴⁹

10.2 Con Respecto a la Mediación Virtual en Familias Multiproblemáticas y Desestructuradas

La cooperación ha de ser una de las características fundamentales de la mediación virtual en familias multiproblemáticas con el objetivo patente de mejorar las condiciones de vida de los usuarios de los tribunales de familia y del centro concertado de mediación al que acuden.

Las alternativas para la resolución de conflictos ganan terreno en muchos países frente a largos y tediosos juicios que solo hacen que desgastar las posturas y deteriorar las relaciones humanas, es por esto que el modelo circular narrativo aporta valor añadido a la resolución de conflictos por medio de la mediación. No solo aporta un nuevo horizonte a los usuarios y a las partes que recurren a este proceso, también los hace responsables de escribir una nueva historia desde la legitimación y el empoderamiento de las partes.

Es tremendamente necesario capacitar a los mediadores en herramientas TIC y desarrollo informático. También en técnicas avanzadas de mediación para anteponerse a las complicaciones que aparecen al mediar en escenarios virtuales.

Hoy la tecnología nos acerca a los que están lejos y presentan la ventaja que poder iniciar procesos de mediación desde cualquier lugar que disponga de una conexión a internet desde la cual podamos acceder a una reunión de mediación, pero también significa un desafío constante de anticiparse a las nuevas problemáticas que surgen en la sociedad.

En cualquier caso, este trabajo deja la puerta abierta a investigaciones, mejoras y posibles nuevas aplicaciones de la mediación virtual en familias multiproblemáticas y a nuevos perfiles y objetivos de la mediación en el futuro cercano, con la esperanza de resultar útil para la sociedad de aplicación o para encontrar los puntos estructurales que deben tener las políticas públicas en proyectos de inclusión social y mejora de los índices de desarrollo humano.

⁴⁹ Páginas 26 y 27

11. BIBLIOGRAFÍA

Abay, K., Tefere K., y Woldemichael, A. (2020) *Winners and Losers from COVID-19: Global Evidence from Google Search*. World Bank Policy Research Working Paper n°968

Allende, Isabel (2020) *Mujeres del Alma Mia*. Penguin Random House, Buenos Aires.

Atria, Fernando (2013): *La constitución tramposa*. LOM editores, Santiago de Chile.

Cortés, F., De Tezanos-Pinto, P., Helpser, E., Lay, S., Manzi, J., y Novoa C. (2020) *¿Se ha reducido la brecha digital en Chile? Diferencias entre acceso, uso y factores asociados al empleo de Internet*. Midevidencias, Santiago de Chile.

Coob, S., y Rifking, J. (1991): “*Neutrality as a discursive practice: The construction and transformation of narratives in de community mediation*”. En A.Sarat y S. Silbey (comp), *studies in law, politics and society: Volume 11*. JAI press, Greenwich - Connecticut

Da Costa Leiva, Miguel; (1993) *Los Filósofos Presocráticos: desde los orígenes hasta los atomistas*, Universidad de Concepción, Dirección de Docencia, Concepción.

Duran, G., Kremerman M., (2018) *Los Verdaderos Sueldos de Chile*. Estudios de la Fundación SOL, Fundación SOL, Santiago de Chile

Instituto Nacional de Estadísticas (2008) *Memoria Censo 2017*. Ministerio de Planificación Nacional, Santiago de Chile.

Leon, Gabriel; (2020): *Pandemia*, Editorial Sudamericana, Santiago de Chile.

Mayol, Alberto; (2019): *BIG BANG. Estallido Social 2019. Modelo derrumbado – Política inútil*. Catalonia, Santiago de Chile.

Mayol, Alberto (2012): *El Derrumbe del Modelo, la crisis económica de mercado en el Chile contemporáneo*. LOM editores, Santiago de Chile

Ramos, Ricardo;(2015): *TERAPIA NARRATIVA CON FAMILIAS MULTIPROBLEMATICAS*, Morata, Madrid.

Subsecretaría de Telecomunicaciones (2013); *Agenda Digital IMAGINA CHILE*. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Santiago de Chile.

Van Dijk, Jan; (2019): The Digital Divide, Polity Press, Cambridge (UK).

Webs consultadas:

- <http://www.ine.cl> Instituto Nacional de estadísticas, Chile
- <http://www.minsal.cl> Ministerio de Salud, Chile
- <http://www.who.int> Organización Mundial de la Salud (OMS)
- <http://www.bcn.cl> Biblioteca del Congreso Nacional de Chile
- <https://www.businessinsider.com/deadly-sars-virus-history-2003-in-photos-2020-2>
- <https://www.mtt.gob.cl/> Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Chile

12. ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Principales pandemias del siglo XX (elaboración propia).....	26
Tabla 2 Resumen Agenda Digital Chile. Fuente: Elaboración propia.....	54

13. ÍNDICE DE IMAGENES

Imagen 1 The Plague Doctor Fuente: The New England Journey of medicine	17
Imagen 2 Alerta OMS día 4 de enero de 2020 fuentes: Twitter	30
Imagen 3 Vacunas adquiridas por países latinoamericanos excluidos Brasil y México Fuente: COA (Council of the Americas, Consejo de las Américas)	35
Imagen 4 Vacunas compradas por países, en millones de dosis, y su porcentaje de población cubierta FUENTE: COA	36
Imagen 5 Población vacunada en Latinoamérica (con respecto al total de habitantes) FUENTE: COA	36
Imagen 6 Reporte Covid 19 Minsal 31 de Julio de 2021 FUENTE: El mercurio online	37
Imagen 7 Pirámide Poblacional, Coronel Fuente: INE.cl	41
Imagen 8 Tasas de Pobreza Coronel año 2017 Fuente: encuesta CASEN 2017.....	43
Imagen 9 Grupos de usuarios de internet y redes sociales Fuente: MIDE.CL.....	51
Imagen 10 Dificultades de Acceso y Usos de Internet y TICs Fuente: subtel.cl	53
Imagen 11 Resumen Barómetro Brecha digital SUBTEL Fuente: Subtel.cl	54
Imagen 12 Modelo circular Fuente: Elaboración propia.....	67
Imagen 13 Preguntas circulares FUENTE: elaboración propia	68