

PROYECTO CORAL

Diseño de un prototipo de *newsgame* sobre una zona de sacrificio
en Chile

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE PERIODISTA

CATEGORÍA: Ensayo escrito

AUTORES

Bianca Vivaldi

Vicente Widmer

PROFESOR GUÍA: HANS STANGE MARCUS

Santiago de Chile

2024

Agradecimientos

Le agradezco profundamente a todos mis amigos que estuvieron presentes durante toda mi estancia en la carrera. Gracias a Vania por ayudarme a empezar con su apoyo cuando vivimos juntas el primer año, a Francisco por sostenerme durante periodos académicamente difíciles y a mi compañero de este mismo proyecto, Vicente, por ayudarme a terminar. Vicente, desde los primeros momentos que compartí contigo sabía que haríamos la memoria de título juntos y me hace muy feliz terminar este proyecto con un amigo tan real como tú.

Gracias a todas mis amigas y amigos de Concepción por creer en mis ideas y gracias a todos mis amigos y amigas de Santiago, por acompañarme en una etapa que al fin termina. Gracias a mi familia y también a quienes se han convertido en mi familia con los años.

Gracias a nuestro profesor, Hans Stange Marcus, por incentivar un proyecto riesgoso y por su confianza.

Bianca Vivaldi

A todas aquellas personas, seres de luz, que se han preocupado por mi bienestar personal y mi realización profesional. Ellos saben bien quienes son.

Y en especial a mi amiga, Bianca Vivaldi, con quien cumplimos la promesa de terminar este proyecto contra viento y marea.

Este trabajo es gracias a todos ustedes.

Vicente Widmer

Índice

Introducción	1
Capítulo I: Breve historia de los formatos periodísticos e invención de los <i>newsgame</i>	4
La evolución de los géneros periodísticos	6
Periodismo digital para audiencias digitales	8
El desarrollo de los <i>newsgames</i> : desde sus inicios hasta las experiencias nacionales	13
Capítulo II: La ciudad de Coronel y la “insensibilización”	16
La reconversión del carbón y el desarrollo de las industrias contaminantes	19
Proyecto de Recuperación Ambiental y Social (PRAS)	23
La investigación periodística de Coronel: en busca de un nuevo formato	26
El <i>newsgame</i> frente a la “insensibilización”	27
Capítulo III: Consideraciones y diseño del Proyecto CORAL	31
El lanzamiento del Proyecto CORAL	32
Propuesta argumental del Proyecto CORAL	36
Propuesta de diseño del Proyecto CORAL.....	39
Últimas consideraciones del diseño.....	50
Capítulo IV: Producción del <i>newsgame</i>	53
Modelados del escenario.....	54
Versión 0.0.1	59
Versión 0.0.2	61
Versión 0.0.3	63
Versión 0.1.0: El Prototipo Final	64
Capítulo V: Testeo y Proyecciones	67
Público objetivo.....	67

Periodistas y comunicadores.....	70
Conclusiones del testeo y planificación de la versión 0.2.....	73
Versión de lanzamiento	76
Reflexiones Finales	80
Anexos	83
Instrucciones para descarga de prototipo Proyecto CORAL	83
Bibliografía.....	83
Transcripción entrevista Gorky Sanhueza	96
Transcripción entrevista Valeska Carrillo.....	104
Transcripción entrevista Julian Perret.....	109
Transcripción entrevista Patricia Cancino.....	119
Protocolo de recopilación de impresiones sobre Proyecto CORAL	126
Consentimientos Informados	131

Introducción

El periodismo atraviesa en la actualidad una época de transformaciones. La masificación de internet, de redes sociales y de dispositivos inteligentes asequibles —como teléfonos celulares— han generado una transmutación radical en la industria de los medios. Vivimos, hoy, en un mundo donde la información fluye con una ingente rapidez, y donde todos los usuarios son capaces de consumir, compartir, transmitir e incluso producir contenidos informativos. Pero, lamentablemente, esta época de transformaciones no solo ha significado nuevas posibilidades u oportunidades para los medios; sino que, también, ha conllevado una serie de obstáculos que la industria ha tenido que enfrentar. Las dificultades de los medios para acceder a financiamiento, su incapacidad para adaptarse a estas transformaciones o la precarización de la labor del periodista son solo algunas de las más importantes. Este proyecto de memoria se propuso, entonces, explorar una posible solución a una de estas problemáticas del periodismo del siglo XXI, pero pocas veces manifestada: la “insensibilización” de los conflictos sociales.

La sociedad en la actualidad ha perdido la capacidad de asombro. Constantemente bombardeada de nuevas informaciones, las audiencias, creemos, no son capaces de empatizar con algunos conflictos sociales; sobre todo con aquellos que suelen ser duraderos a lo largo del tiempo (véase El *newsgame* frente a la “insensibilización” en Capítulo II). Una vez que haya pasado el impacto inicial, nuevos hechos desplazan a los antiguos y todo queda en el olvido. No obstante, muchas de estas problemáticas “insensibilizadas” están lejos de ser resueltas. La pregunta que surge entonces es cómo, desde el periodismo, concientizar y levantar la discusión frente a este tipo de conflictos.

Son muchas las soluciones que se pueden plantear frente a esta interrogante. Pero la respuesta que este proyecto de memoria exploró fue la creación de un nuevo formato periodístico, basado en la interacción y utilización de sentidos no tradicionales —tales como el olfato, el gusto, el tacto, la termorrecepción y cualquier otro que no

sean la visión y la audición—. A diferencia de la lectura de un artículo o el vistazo a una nota de televisión, argumentamos que la interacción con este nuevo formato podría generar un mayor impacto en el usuario.

Para dichos propósitos, este proyecto de memoria realizó dos profundas investigaciones: una sobre la historia de los formatos y géneros periodísticos y otra sobre las sensorialidades del ser humano. Solo así, en la convergencia entre ambas investigaciones, se podría diseñar un primer prototipo. Sin embargo, la realización de esta idea fue mucho más difícil de lo que se esperaba y se tuvo que terminar descartando. No solo fue difícil encontrar un formato novedoso, de producción sencilla, económicamente viable y que cumpliera con ciertas características mediáticas —como la facilidad de reproducción, la capacidad organizativa de la información o contar con un soporte, entre muchos otros— sino que también fue complejo argumentar aquellas propuestas desde un punto de vista teórico: al ser un prototipo tan experimental no existían referencias similares dentro del mundo académico.

El proyecto tuvo que, así, tomar necesariamente un nuevo rumbo, pero sin desistir de su objetivo principal: explorar un formato que, mediante un concepto novedoso, lograra generar mayor concientización sobre problemáticas insensibilizadas. Y, en este sentido, nuestros esfuerzos se centraron en profundizar las últimas innovaciones del soporte que generó gran parte de las transformaciones que atraviesa la industria: las plataformas digitales. Su gran popularidad y accesibilidad han traído consigo, de hecho, una serie de formatos emergentes durante los últimos años, algunos de ellos aún no muy popularizados y unánimemente aceptados. No obstante, uno de ellos llamó nuestra atención precisamente por su enfoque lúdico y su capacidad inmersiva: los *newsgame*, un videojuego basado en información periodística.

Luego de toda esta discusión teórica y todo el conocimiento adquirido a lo largo de nuestras investigaciones, este proyecto de memoria se decidió a plantear como objetivo diseñar y ejecutar un prototipo de *newsgame* centrado en las problemáticas socioambientales de la ciudad de Coronel.

Las razones para habernos centrado en la ciudad de Coronel son, sinceramente, de carácter personal. Los integrantes de este proyecto de memoria eran cercanos a la comuna y estaban familiarizados con las complejidades que ha atravesado su pasado, presente y, tal vez, su futuro. Sin embargo, también, desde un

punto de vista metodológico, era necesario tener un tema de investigación neurálgico, imperturbable durante el tiempo y no adaptable según las decisiones que se fueran tomando a lo largo de este proyecto. Y, de hecho, ya para los primeros y fallidos prototipos de formatos multisensoriales estaba establecido que las informaciones periodísticas sobre Coronel serían adaptadas a este nuevo formato. Dicho de otra forma, era la información la que debía adaptarse al formato y no el formato a la información.

No obstante, aún queda responder por qué se decidió presentar un ensayo y no el prototipo en sí como el producto final de este proyecto de memoria. Las razones obedecen a un aspecto formal y otro práctico. El primero está relacionado con la inexistencia por parte de la Escuela de Periodismo de una rúbrica que se adecúe a la innovación periodística. Es verdad que existe la opción de pedir la confección de una pauta especial según el caso. Pero consideramos que, por los plazos y las exigencias que implicaba, era mejor limitarse a este formato para poder explicar mejor el desarrollo del *newsgame*. Lo anterior es también la razón práctica: el ensayo nos permitió detallar la serie de decisiones técnicas y editoriales que se tomaron a lo largo de este proceso. Es, en definitiva, un formato que facilita explicar nuestras propias ideas de forma clara y sencilla.

Así todo, este es un proyecto de memoria —y un ensayo— en muchos sentidos poco convencional, donde las objeciones y críticas a nuestros objetivos, nuestra metodología o incluso su pertinencia están más que justificadas. Y, siendo sinceros, tampoco nosotros podemos aseverar que los *newsgame* serán un género masificado en un futuro próximo o cercano (véase Reflexiones finales). Pero tampoco creemos que limitarnos a los parámetros ya establecidos sea la solución para encontrar las nuevas formas que el periodismo urge encontrar. En efecto, sólo a través de la experimentación se podrá encontrar nuevas formas de consumo de medios que sean atractivas para las audiencias, rigurosas y veraces en su capacidad informativa y, además, económicamente viables.

En ese sentido, rogamos a los lectores de este proyecto que califiquen este ensayo, y este proyecto en su integridad, debido a la coherencia en su desarrollo, las justificaciones de las decisiones, el cumplimiento de nuestros objetivos y el levantamiento de valiosas discusiones para este género y el periodismo en general.

Capítulo I: Breve historia de los formatos periodísticos e invención de los *newsgame*

No es fácil definir cuándo exactamente nació lo que entendemos como periodismo, en parte porque tampoco es fácil definir qué es y qué no. Pero todo parece apuntar a que, ya en tiempos del Renacimiento, hombres como Pietro Aretino (1492-1556) practicaron las primeras formas del quehacer periodístico, quien “utilizó su capacidad y fluidez literaria para ofrecer noticias en *avvisi* y en cartas, que interesaban a todo el mundo”, entre ellos reconocidos miembros de la nobleza (Barrera, 2004, p.26). Sin embargo, tendría que pasar un tiempo para que las informaciones periodísticas llegaran al hombre común. Fue sólo gracias a la masificación de los materiales impresos que la producción y el consumo de “informaciones” comenzó a expandirse en el viejo continente. Más precisamente, “a partir de 1618, y coincidiendo con los preliminares de la Guerra de los Treinta Años, Europa vive una fiebre noticiera que tiene como consecuencia la consolidación de la actividad periodística en buena parte de sus estados” (Espejo, 2012, p.1). Esta forma alcanzaría su máxima expresión con el surgimiento del *The Daily Courant* en 1702, primer periódico de circulación diaria y, para muchos autores, el inicio del periodismo tal como se le conoce (Robledo-Dioses, 2017, p.4).

Nuestra intención no es aquí zanjar la discusión sobre los inicios del periodismo, pero sí afirmar que, a la luz de los hechos de la historia, la innovación tecnológica siempre ha abierto una serie de posibilidades para otras actividades, donde el periodismo no es la excepción. En este caso, los medios se han beneficiado de encontrar nuevas formas de masificar sus informaciones y encontrar nuevas audiencias. Esto no solo ocurrió con la facilidad de producción de material escrito gracias a la imprenta, sino que también sucedió con el desarrollo de la radio y la televisión.

Los intentos para crear señales telegráficas inalámbricas pueden rastrearse hasta finales del siglo XIX. Y quien primero lo logró fue, supuestamente, Guillermo

Marconi en 1897¹. El uso de esta tecnología estuvo, en principio, limitada a labores castrenses y de experimentación, y no fue hasta la década de los 20 que surgió la primera estación radial en EE.UU (KDKA). Este hito marcó el comienzo de la expansión paulatina de su uso. Y no muy diferente fue el caso de la televisión. Solo gracias al desarrollo de las tecnologías fotográficas del siglo XIX fue que comienzan las primeras transmisiones experimentales en los años 30. Pero no es hasta la próxima década que su utilización comienza a consolidarse y las señales a proliferar.

El advenimiento de estas nuevas tecnologías concretó toda una revolución tecnológica, pero también periodística. Estos nuevos soportes permitieron crear nuevas formas de organizar la información frente a los ojos (u oídos) de las audiencias, también denominados géneros periodísticos. Hoy son tantos que incluso se han propuesto tipologías para poder clasificarlos (Marques de Melo & de Assis; 2016). No es una tarea fácil, más aún con las nuevas innovaciones que revisaremos más adelante. Pero si es importante hacer distinciones entre una serie de conceptos que muchas veces son utilizadas como sinónimos entre ellas cuando no lo son: el soporte, los medios, las plataformas, el formato y el género.

La primera de ellas, el soporte, es la herramienta física que permite la comunicación, en este caso, periodística. Es la base material o infraestructural. Es el papel en los libros, la señal electromagnética en la radio y el hardware en los computadores.

El medio, en segundo lugar, es la organización de los procesos sociales, técnicos y económicos para realizar la comunicación: casas discográficas, agencias de publicidad, editoriales, entre muchas otras. En el caso del periodismo los medios son los periódicos, las estaciones de radio y televisión, etcétera.

En tercer lugar, la plataforma es la manera en que los usuarios interactúan con el contenido, pero limitado a un entorno exclusivamente digital. No solo se trata de consumir el producto, sino también de evaluarlo, guardarlo, desecharlo, compartirlo e, incluso, producirlo. Aquí podemos encontrar plataformas de streaming, soundcloud, wordpress, etcétera.

En cuarto lugar, el género es la clasificación de los productos comunicacionales según sus rasgos temáticos o formales comunes. Es una relación

¹ La invención de la radio ha sido objeto de muchos debates. Hasta el día de hoy el gobierno ruso sostiene que fue el físico Aleksandr Popov el creador de las primeras señales inalámbricas.

de “familiaridad” entre ellos. En el caso específico del periodismo, podemos hacer distinciones entre, por ejemplo, los artículos y los reportajes: cada uno posee extensiones diferentes y recursos narrativos diferentes, entre muchas otras.

Finalmente, el formato no es más que la organización de los recursos del medio para producir la comunicación. Sin embargo, tiene una perspectiva técnica y otra organizativa. La primera hace alusión a la configuración necesaria para producir la comunicación. En la reproducción de películas cinematográficas existe, por ejemplo, el VHS, el DVD, Blueyay, 4K, entre otros. La segunda, en cambio, hace alusión a la organización de los contenidos de un medio. En la televisión, por ejemplo, podemos encontrar los matinales, los noticieros, las telenovelas, etcétera.

La evolución de los géneros periodísticos

La creación de los géneros periodísticos, y su ejecución en diferentes formatos, siempre estuvo ligada al surgimiento de nuevos soportes; y la creación de nuevos soportes siempre estuvo ligada al surgimiento de nuevas tecnologías. Tal vez es razonable pensar que las noticias como tal han existido siempre, pero solo adquirieron un carácter mediático y consolidaron una estructura narrativa a medida que la imprenta se consolidó. En efecto, las primeras gacetas realizaron una labor como esta al recopilar los últimos acontecimientos militares y políticos y presentarlos a un público específico respetando ciertas pautas, primero, ortográficas y, segundo, estructurales. Sin embargo, es importante notar que ya estas primeras gacetas ofrecían a sus suscriptores “servicios diversos en función de las exigencias o de las tarifas que abonaban: hojas italianas y extranjeras, avisos públicos con relaciones de sucesos reveladores, o avisos secretos, con noticias e informaciones más reservadas” (Infelises, 2005, p.35). En efecto, desde un principio los periódicos también comienzan a incorporar entre sus informaciones “avisos de utilidad pública” y, con ello, a desarrollar el llamado “periodismo de servicios”, así como también el avisaje.

Estos, no obstante, no fueron los únicos géneros que nacieron de la mano de la imprenta. Otro de ellos fue la denominada crónica periodística. Sin embargo, en este caso su génesis proviene de otras áreas del conocimiento. Como señala Gil (2004), la historiografía utilizó este tipo de recurso para hacer relatos de nacimientos

de príncipes o reyes, matrimonios reales e incluso de propaganda política. Y ya desde estos primeros trabajos es que resaltan dos características claves del género: su ordenamiento cronológico y la importancia del autor como testigo y estructurador del contenido. La crónica continuó su desarrollo en la literatura de ficción² y, eventualmente, con acontecimientos noticiosos que devinieron en el género que conocemos hoy como crónica periodística.

El caso del reportaje, género periodístico por excelencia, es bastante similar al de la crónica. Es difícil establecer su origen exacto, pero es probable que el reportaje surgiera de la “literatura testimonial tradicional —especialmente de las crónicas, relaciones epistolares, estampas costumbristas y relatos de viaje —; se va a ir configurando aproximadamente durante la primera mitad del siglo XIX, con la sustitución de la prensa de partido (...); y se va a consolidar, entre las últimas décadas del siglo XIX y principios del XX, con el advenimiento de la denominada sociedad de comunicación de masas” (Chillon, 1994, citado en Fernández, 1998, p.2). De hecho, fue solo a mediados del siglo XX que el reportaje se consagró como una forma de explicar un mundo cada vez más complejo en sus relaciones y en sus hitos históricos.

En vista de todo lo anterior, es justo decir que todos estos géneros estaban ya establecidos con el surgimiento de la radio y la televisión. Y que más bien la creación de estos medios supuso la mera adaptación de estos géneros a nuevos formatos. Sin embargo, dicha adaptación no hay que menospreciarla. Como sostiene Bliss (2010), en un principio la radio estaba limitada a la mera repetición de noticias de diarios por parte de los locutores. Lentamente, comenzaron a adaptar pautas propias, tanto en sus formas de comunicar como en la estructuración de sus contenidos, por ejemplo, en boletines. Pero también, el “estilo” de los formatos comenzó a transformar aspectos que iban más allá del ordenamiento de la información. Una de estas pequeñas pero latentes diferencias es el saludo: como sostiene Martínez et al (2018), mientras en el diario no se realiza, en la radio es más común escucharlo sobre todo en programas en vivo. También, otra diferencia es la distinción de la importancia de las noticias que ejemplifica Williams (1974): mientras en el periódico no puede indicar las prioridades de las informaciones, salvo con la ayuda de aspectos como el tamaño de la noticia, la incorporación o no de una fotografía o el lugar que ocupa en la primera

² Algunos teóricos señalan que, por ejemplo, los inicios de la novela como género literario se remontan también al desarrollo de la crónica.

plana, la radio conserva “un control editorial más evidente de la prioridad y de la atención” al tener una programación lineal (p.65).

Esta misma adaptabilidad sucedió en el caso de la televisión. Como sostiene el mismo autor (1974), si bien existen influencias de medios anteriores —como el periódico, el cine o incluso el teatro—, “la adaptación de las formas heredadas a la nueva tecnología condujo en muchos casos a cambios significativos y a algunas diferencias cualitativas reales” (p.63). No fue casualidad, entonces, que el medio se haya transformado casi indudablemente en el más importante del siglo XX, en parte porque logró “introducirse en esferas de acción pública inmediata y contemporánea y, en algunos sentidos, de la acción privada, más plena e intensamente que cualquier otra tecnología” (p.99). Esto se debió en gran parte gracias a, precisamente, la adaptabilidad de la televisión de diferentes géneros a este nuevo formato audiovisual que ganaron gran popularidad y que fueron más allá del periodismo. Como sostiene y recopila Docker (1998), muchos de estos tienen sus orígenes en otro tipo de entretenimientos “carnavalescos”: la telenovela en el melodrama teatral o los programas de juegos en las competencias de las ferias.

Periodismo digital para audiencias digitales

Es precisamente la relación entre los medios y sus audiencias las que explican las configuraciones de los formatos y los géneros. Pero esto no ha estado exento de dificultades y problemáticas. Como ejemplifica Espinosa (2012), la aparición de la radio suscitó innumerables controversias. Una de ellas fue el papel que jugaría junto a la prensa escrita. Los grandes magnates de periódicos de la época veían con malos ojos la llegada de este nuevo medio que emitía boletines con sus publicaciones (pagadas) por señales abiertas. Pero todo este resquemor se esfumó a cuando ambos soportes comenzaron a delimitar sus objetivos y, claro, sus audiencias (p.29). Esta historia se ha repetido a lo largo del desarrollo del periodismo, e incluso dentro de los mismos medios. Es por esa razón que hoy existen diferentes emisoras de radio, cada una con pautas diferentes que las distinguen unas de otras. Incluso cuando todas apuntan a las labores periodísticas, cada una de ellas apunta a diferentes audiencias. Esto no es muy diferente a lo que ocurre con la televisión y los periódicos,

cada uno apuntando a un segmento etario, orientación política o afinidades de entretenimiento³.

Sin embargo, en la actualidad la delimitación de las audiencias se ha transformado en una tarea aún más compleja para los medios. La llegada de nuevos soportes digitales ha agregado una mayor dificultad para la adaptación de contenidos a nuevos formatos y públicos. Y, lo que es más grave, los soportes tradicionales no han logrado encontrar o defender su propio espacio de acción, como sí ocurrió — como vimos— entre el periódico y la radio. Las razones detrás de esta singularidad son muchas. Como recopila Masip (2016), este proceso de reconfiguración de los medios tradicionales ha estado envuelta en críticas hacia su propia credibilidad —por sus nexos con el poder político y económico— y una latente crisis del modelo de negocios —que ha conllevado una precarización de las labores y los productos periodísticos— (324). Pero también, y tal vez como consecuencia de las mencionadas anteriormente, las audiencias han optado por consumir informaciones de maneras diferentes.

Paradójicamente, frente a esta situación los medios tradicionales han tenido que apuntar a públicos de nicho y, a veces, más especializados. En efecto, y utilizando los postulados de Jenkins (2006), vivimos hoy en una “cultura de la convergencia”, donde los soportes tradicionales conviven con los soportes digitales emergentes; donde ya no solo los medios producen informaciones, sino que también los propios usuarios generan contenidos; y donde los contenidos no son transmitidos por un canal exclusivo como la televisión o la radio, sino que es publicado y distribuido en diferentes plataformas y, por ende, formatos.

Estas son todas, también, características de la denominada web3 o web semántica: una concepción de una nueva época en internet sustentada en la descentralización, la gobernanza de datos y la tecnología *blockchain*⁴ (Sheridan et all,

³ Enumerar diferentes ejemplos en esta sección es un ejercicio que puede resultar un despropósito. Las similitudes entre el noticiario de, por poner un ejemplo, la Radio Sonar y la Radio Cooperativa son menos que sus diferencias, pues, si bien pueden seleccionar las mismas informaciones, el tono y el tratamiento son completamente diferentes. Lo mismo puede decirse de programas de conversación política en televisión, como Tolerancia Cero en CNN Chile y Stock Disponible en Vía X. Lo importante es resaltar que cada uno de ellos recurrirá a diferentes recursos para apelar a diferentes audiencias, independiente de si sus contenidos sean o no noticiosos.

⁴ Todos estos conceptos son tan complejos que para lograr entender a cabalidad sus implicancias sería necesario redactar capítulos enteros al respecto. Sin embargo, y en un ejercicio algo somero, podríamos explicar brevemente la descentralización como la concepción teórica y práctica de crear protocolos de internet que sean mantenidos y utilizados por los usuarios y no por compañías u organismos centralizados; la gobernanza de datos como las políticas respecto al resguardo y utilización

2022, p.1). Esto supone una transformación revolucionaria respecto a sus predecesores. Como sintetiza Roose (2022), mientras la web1 fue el internet de la década de los 90 y los principios del 2000, y estuvo caracterizada por los protocolos abiertos y el consumo estático como blogs y foros de mensaje, y la web2 estuvo caracterizada por la creación de contenido por parte de los usuarios, pero distribuida y monetizada por grandes empresas —como Meta, Twitter y YouTube—, la web3 busca combinar la infraestructura abierta y la participación activa de los usuarios, creando protocolos administrados por la comunidad y no por las corporaciones.

Independientemente de las grandes controversias que ha levantado la web semántica⁵, y si acaso ya es una realidad inevitable o acaso es una moda pasajera del minuto, lo que es indiscutible es que ha transformado las relaciones entre las audiencias y los soportes. Y, como cualquier otra industria presente en internet, el periodismo no es inmune a estos cambios. Una de las más latentes ha sido las formas de relacionamiento con las audiencias. Como sostiene Masip, la creación de canales participativos hacia las audiencias no reafirma los sentidos de pertenencia o lealtad hacia el medio (p. 327), lo que grafica las dificultades de retención de públicos en esta nueva era digital. En efecto, estamos frente a una audiencia volátil, cuyas nuevas generaciones demandan cada vez más informaciones en diferentes (pero no nuevos) formatos, que buscan formas de obtener información gratuita y de “consumo rápido” (a través de RRSS, principalmente), pero que en ningún caso muestran desinterés o desidia frente a las informaciones periodísticas (Mujika et al, 2020). Así, este cambio en los hábitos de consumo hacia las plataformas digitales ha traído consigo una serie de preocupaciones —además de las mencionadas anteriormente como el financiamiento de los medios se puede sumar el problema de la “desinformación

de datos personales; y la tecnología *blockchain* como un nuevo tipo de procesamiento de pagos, principalmente, que es público, descentralizado, permanente y son la piedra angular de las criptomonedas.

⁵ Son muchas las razones detrás de las controversias. Algunas son de carácter técnico, como la capacidad y velocidad real de almacenamiento en la blockchain en comparación con modelos tradicionales de información, hasta otras de carácter ideológico. Y es que la web3 no es un desarrollo limitado a aspectos informáticos, sino que también a aspectos sociales. Los más controversiales son la realidad virtual y la utilización de la creación de una sociedad “tokenizada”. Pero tal vez la mejor representación de esta disputa ideológica son las criptomonedas, un activo polémico que incorpora muchas de las características de la web3 (y que algunos sostienen es la génesis de esta revolución informática). La variedad de opiniones es tal que un buen ejemplo son los políticos estadounidenses que las apoyan o no: no existe una clara posición dentro del Partido Republicano o Partido Demócrata. Para más información, véase la siguiente página web que enlista los apoyos que tiene de figuras políticas:

https://www.standwithcrypto.org/politicians?utm_source=substack&utm_medium=email

endógena” (Aguaded & Romero, 2015)—, pero también una serie de innovaciones para captar a nuevas audiencias.

La más obvia es el denominado periodismo multiplataforma. Es difícil pensar hoy en un medio que no tenga una página web, cuentas en diferentes RRSS y, además, publicaciones en su soporte original. Ya no solo existen canales de televisión limitados a ser canales de televisión, o emisoras de radio limitadas a ser emisoras de radio. Sin ir más lejos, aquí en Chile podemos ver que el Canal 13 tiene una página web y diferentes páginas de RRSS⁶; La Tercera no solo posee el papel diario, sino que también cuenta con una página web y RRSS; e incluso Radio Biobío posee, además de las plataformas digitales y la propia radio claro está, su propio canal audiovisual que transmite en televisión abierta y en YouTube. Esto ejemplifica un cambio algo obligado que los medios han tenido que, para bien o para mal, incorporar en los últimos años. En efecto, las innovaciones periodísticas han estado centradas casi exclusivamente en el área digital, llegando al punto de que universidades como Columbia, en vista de esta transformación en la industria, crearon la doble titulación en periodismo e informática el año 2011, anticipándose a las habilidades que requerirá el periodista del mañana⁷. Este solo es un ejemplo de cómo, en palabras de Carvajal (2015), estas innovaciones han transformado el ecosistema y han provocado el avance de la industria (p. 21), impulsado por los emprendedores con proyectos mediales, los medios tradicionales y los propios contenidos periodísticos.

Sin embargo, la innovación periodística no ha estado limitada a la expansión *transmedia* o la adaptación de contenidos en diferentes formatos, sino que también a la creación de nuevos géneros periodísticos. Algunos están estrechamente vinculados a las bases de la web3 como lo es el periodismo de realidad virtual o aumentada, una tecnología con años de desarrollo y que puede ser calificada como “experiencia sintética”, “mundo virtual”, “mundo artificial” o “Realidad Artificial” (Mazuryk y Gervaut, 1999). En términos prácticos, el periodismo inmersivo, en palabras de su creadora De la Peña (2010), consiste en la “producción de noticias de una forma tal que las personas puedan adquirir experiencias en primera persona ante eventos o situaciones descritas a través de las noticias” (p. 291) mediante la

⁶ Incluso podríamos argüir que el Canal 13 no es más que un sub-medio de un conglomerado que posee otras estaciones de radio y que, a su vez, poseen sus propias páginas web y en RRSS, cada una con un enfoque y “estilo” diferente.

⁷ Para más información, véase el siguiente link: <https://journalism.columbia.edu/journalism-compsci>

aplicación, en este caso, de la realidad virtual. Las razones detrás de este tipo de producciones es que el “periodismo inmersivo podría restablecer la participación emocional de la audiencia en los eventos noticiosos” (p. 298). Así parece confirmarlo ciertos estudios, pues el periodismo inmersivo posee la “habilidad de transportar a los usuarios a ambientes simulados, permitiéndoles experimentar y comprender otras perspectivas en una profunda e inmersiva forma” (Dhiman, 2023, pp. 9-10).

Junto con este, son muchos otros los géneros que en los últimos años han comenzado a ser desarrollados, investigados y aplicados: desde el periodismo de datos⁸, hasta el periodismo estructurado⁹, pasando también por el periodismo computacional¹⁰. Esto queda reflejado con la cantidad de publicaciones académicas investigando estos nuevos géneros, las cuales alcanzaron su peak durante el año 2019, siendo “razonable predecir que habrá un incremento exponencial en la producción científica sobre estos formatos en los años venideros” (Lopezosa, 2021, p. 7). En efecto, muchos de estos géneros han pasado por años (sino décadas) de desarrollo. Ese es el caso del *newsgame*¹¹, un videojuego que aplica información periodística para su estructuración narrativa.

⁸ El periodismo de datos podemos entenderlo como la redacción de artículos periodísticos tomando la información de grandes bases de datos.

⁹ El periodismo estructural o de base de datos (no confundir con periodismo de datos) podemos entenderlo como la creación de base de datos tomando en cuenta la misma información que se utiliza para construir un artículo periodístico.

¹⁰ El periodismo computacional es simplemente el entendimiento del rol del periodismo tanto en su dimensión clásica como en la dimensión informática: manejo de SEO y posicionamiento, verificación de informaciones digitales, etcétera.

¹¹ Es importante hacer la distinción entre *newsgame* y *docugame*. En el primer caso, y como su nombre lo indica, se hace alusión a una noticia periodística; mientras que en el segundo se hace alusión a un documental. La diferencia práctica, no obstante, es mucho más compleja de dictaminar. Ambos comparten la estructura de un videojuego y, debido tal vez a la inexistencia de definiciones claras y extendidas entre los académicos, no necesariamente se puede distinguir entre el uno y el otro por la información presentada, la durabilidad del juego, etcétera. En otras palabras, en la práctica el uno y el otro muchas veces suelen ser productos similares y sin claras distinciones.

El desarrollo de los *newsgames*: desde sus inicios hasta las experiencias nacionales



Fig. 1 Características principales de los Newsgame. Elaboración propia utilizando como fuente a Plewe y Fürsich (2018).

La industria de los videojuegos nació en los años 80 y, desde entonces, no ha hecho más que crecer exponencialmente. En sus inicios, por ejemplo, cada año se publicaban más videojuegos que el predecesor (salvo entre los años 1983 y 1985). Esto motivó el desarrollo de consolas cuya única funcionalidad era la reproducción de videojuegos. Con esta gran demanda comenzaron a existir nuevos desarrolladores que crearon grandes innovaciones en los géneros de los videojuegos y que terminaron transformando a esta incipiente industria en una ingente y multimillonaria. Una buena forma de ejemplificar lo anterior son el hecho de que las micro-

transacciones¹² ascienden a miles de millones dólares por videojuego cada año (Tomic, 2017). Es en ese contexto de constante innovación que nacieron videojuegos con objetivos más experimentales y menos comerciales. Uno de ellos es el denominado *newsgame*, que busca ser la intersección entre periodismo y entretenimiento.

Sus inicios se remontan al año 2003, cuando es publicado *September 12th*, un videojuego desarrollado por el periodista y académico Gonzalo Frasca. Su mecánica principal es bombardear un pueblo del medio oriente donde se refugian terroristas. La retórica está en que, con cada ataque que haga el jugador, mayor cantidad de terroristas aparecerán en la pantalla (Bogost, 2010, p. 11). A más de veinte años de su lanzamiento, el juego hoy parece ser algo tosco y desactualizado. Pero desde entonces una serie de desarrolladores, periodistas y académicos han comenzado a realizar nuevos productos similares. Sin ir más lejos, hoy son cientos los *newsgames* que podemos encontrar, algunos de ellos detrás de grandes medios como es el *Uber Game* de The Financial Times¹³, o *The Voter Suppression Trail* del The New York Times¹⁴. Incluso aquí en Chile se desarrolló el videojuego Root 33, un *newsgame* que consistía en entender el funcionamiento de la cápsula que logró rescatar a los 33 mineros en el derrumbamiento de la mina de San José¹⁵.

Sin embargo, esta clase de videojuegos presentan aún muchas dificultades y problemas. La más obvia es que muchos de los proyectos son o bien videojuegos simples o bien incompletos. Lo anterior se debe, en gran parte, a la incapacidad de contar con el tiempo necesario para su producción y el apoyo de los profesionales necesarios. Al fin y al cabo, los videojuegos “son sistemas complejos de interacción que requieren un cuidadoso diseño para ser atrapantes, balanceados y operativos” (Sicart, 2008, p. 30). Además, muchos de estos videojuegos son alojados en plataformas que posteriormente dejan de existir, presumiblemente por falta de recursos. El mismo Root 33 es difícil de jugar, pues la página web del creador, Felipe

¹² Las microtransacciones pueden entenderse como toda compra adicional al juego de base, y que por lo general incorporan nuevas funcionalidades, *skins* o incluso modos de juego o expansiones de la historia principal, según corresponda.

¹³ Uber Game (Versión para computadora) [Videojuego]. (2022). The Financial Times. Disponible en: <https://ig.ft.com/uber-game/>

¹⁴ The Voter Suppression Trail (Versión para computadora) [Videojuego]. (2016). The New York Times. Disponible en: <https://www.nytimes.com/interactive/2016/11/01/opinion/voting-suppression-videogame.html>

¹⁵ León, F. (2010). Root 33 (Versión para computadora) [Videojuego].

León, ya no existe. Pero la discusión más grande es que, como concepto, los *newsgame* “son considerados ideológicamente problemáticos debido a que presentan puntos de vista limitados” (Mancuso, 2022, p. 34). Al fin y al cabo, esta clase de videojuegos, por limitaciones técnicas o narrativas, presentan un argumento que busca concientizar sobre una problemática y que, en su diseño, muchas veces puede dejar de lado ciertas perspectivas o elementos.

Esta es, sin embargo, también una de las características del género. Como enumeran Plewe y Fürsich (2018), junto a esta intención persuasiva, los *newsgame* son de fácil acceso para el usuario —por lo general son de uso gratuito y están alojados en páginas web— y de rápida comprensión. Pues, independientemente de las críticas y problemas que el género ha tenido que enfrentar, los *newsgame* son un género ya establecido dentro del denominado periodismo inmersivo (de la Peña, 2010), y que ha tenido desarrollos incuestionables.

Capítulo II: La ciudad de Coronel y la “insensibilización”

La construcción del armamento nuclear en los Estados Unidos conllevó toda clase de dificultades que fueron más allá de lo geopolítico. Desde el punto de vista medioambiental, muchos de los residuos radiactivos excedentes del proceso fueron manejados de forma negligente. Esto, con el paso del tiempo, se transformó en un serio problema para las ciudades aledañas a las instalaciones a cargo de la producción de este armamento. El gobierno estadounidense tuvo que tomar cartas en el asunto, y propuso construir un recinto especializado para la recepción de estos contaminantes. Sin embargo, ninguna de estas ciudades quería convertirse en una “Zona de Sacrificio Nacional”. Esta denominación, con el paso del tiempo, fue la que se comenzó a adoptar en el país para referirse a estas áreas urbanas o habitadas afectadas por las industrias contaminantes (Folchi, 2020, pp. 29-30).

En Chile, el mismo concepto ha sido utilizado para referirse a ciudades azotadas por los problemas ambientales ocasionados por industrias contaminantes. Más precisamente, en el año 2014, los alcaldes de Coronel, Mejillones, Quintero-Puchuncaví, Tocopilla y Huasco se reunieron en el primer cónclave de comunas autodefinidas como zonas de sacrificio (Vivanco, 2014, p. 2). Estas comunas comparten una serie de particularidades como altos niveles de contaminación ambiental, la presencia de una gran gama de industrias pesadas y complejos portuarios y tener el antecedente de ser declarada como una zona latente de alto material particulado¹⁶.

Este es un problema que ha provocado una serie de externalidades sociales negativas que, tal y como sucedió en el caso de EE.UU., se han arrastrado durante años sin encontrar soluciones definitivas. De hecho, estos conflictos han terminado por “insensibilizarse” debido a ello (véase La investigación periodística de Coronel: en busca de un nuevo formato en capítulo II). Este es el caso de Quintero-Puchuncaví, que ya en la década de los sesenta comenzó a vivir un clima de agitación social. Por

¹⁶ Esto último salvo en la comuna de Mejillones.

aquel entonces, los vecinos comenzaron a denunciar la contaminación que se producía en el entonces recién inaugurado Parque Industrial de Ventanas. Pero la situación no hizo más que empeorar con el tiempo. La contaminación no cesó, y las protestas comenzaron a encrudecer hasta el punto de que la misma dictadura militar las tuvo que reprimir (Sandoval & Astudillo, 2018). Solo en años recientes, las dificultades ambientales de la localidad han vuelto, de cuando en cuando, a estar en la agenda pública.

Caso similar es lo que ocurre hoy en Coronel, una ciudad que históricamente ha estado vinculada a actividades extractivas y altos niveles de industrialización. Los orígenes de la ciudad se remontan a una zona de terrenos baldíos habitados por una población marginal de comunidades Mapuche y mestizos fugitivos de la ley. En aquel entonces, el Estado chileno no tenía un control efectivo de aquella región, algo que comenzó a cambiar solo una vez llegó al poder Bernardo O'Higgins. El gobierno planificó una reorganización de la baja frontera que no prosperó. Tendrían que pasar, de hecho, décadas hasta que este sueño se hiciera realidad.

Fue recién en 1840 que todo el Golfo de Arauco tuvo un impulso social y económico. Por aquel entonces, en la población del sector sólo existía una industria básica sustentada en la ganadería y la agricultura. Tampoco se habían asentado grandes centros urbanos: solo había uno que otro fuerte como el de San Pedro o Santa Juana. Pero el hecho que cambió radicalmente la situación fue la llegada de los vapores a la región. Diversos capitales comenzaron a tener interés en explotar aquella zona rica en mantos carboníferos, mineral que era el combustible de aquellas máquinas. Y aquello no tardó mucho tiempo en concretarse. Ya en 1841, en la ciudad de Talcahuano, y más precisamente en el sector de El Morro, se instaló la primera minera con dichos propósitos. Aquella faena, no obstante, sufrió innumerables contratiempos y, antes de terminar la década, cesó sus funciones. Sin embargo, este fue el inicio de una serie de operaciones mineras que se comenzaron a desarrollar a lo largo y ancho de la región.

“Esta época de raigambre minera fue el preámbulo al nacimiento de la ciudad de Coronel, que como pocas no tuvo una fundación de facto; más bien, su gestación es el producto de la explotación de los grandes yacimientos de carbón ubicados en el sector de Puchoco y el posterior poblamiento de los lugares aledaños a los recintos mineros, lo que apunta a un hecho espontáneo y natural, sin ningún atisbo de planificación” (Aburto & Gutiérrez, 2000, p. 113). Más específicamente, fue en gran

parte gracias a Jorge Rojas Miranda que se comenzó a erigir esta localidad. Luego de ser traído como administrador de una fundición de cobre a manos de Joaquín Edwards, Rojas comenzó a explorar nuevos combustibles más eficaces y económicos. Así, decidió explotar los mantos carboníferos de la mina de Puchoco luego de suscribir un contrato con su dueño, y en el que también se estipulaba, en una de sus cláusulas, la creación de infraestructura habitacional para los trabajadores. Sumado a lo anterior, y ya en 1850, se solicitó la apertura de la caleta de Coronel para poder exportar la producción de las minas, lo que fue aceptado mediante decreto supremo. A la larga, esta fue la infraestructura que cimentó, literalmente, a la ciudad.

Pero no solo Coronel fue fundada (de facto) durante aquellos años gracias a la explotación del carbón. Lebu, Lota o Curanilahue son solo algunos otros ejemplos. Y es que, ya para mediados del siglo XIX, el Golfo de Arauco estaba plagado de operaciones mineras. Algunos de estos capitales, siguiendo la tónica de lo que sucedía en el norte, fueron extranjeros y, más precisamente, ingleses. Pero, en general, “la explotación del carbón fue un campo que quedaba abierto al control del empresariado criollo. Razón fundamental [...] fue que [...] otros minerales [como la plata, el salitre o el cobre] concurrían al mercado inglés, en tanto que la producción de carbón, con montos exportables muy bajos a países vecinos, estuvo destinada a satisfacer la demanda de los barcos a vapor que arribaban a nuestras costas, de las fundiciones de cobre y de los ferrocarriles chilenos, debiendo competir en estos suministros con el propio carbón producido en Inglaterra” (Mazzei De Grazia, 1997, p. 137).

En el caso específico de Coronel, el desarrollo fue tal que, para 1853, ya había, según los registros de la época, doce propietarios repartidos en la ciudad. Esto, sumado a las grandes fortunas creadas por la minería, generaron una zona comercialmente dinámica y un enorme desarrollo de tipo industrial en la región (Aburto & Gutiérrez, 2000, p. 115). No solo se instalaron operaciones extractivas de carbón, sino que también hubo emprendimientos en las industrias del vidrio, ladrillos refractarios, fundiciones de cobre y muchas otras, cuyo denominador común era servir de insumos para la minería. De hecho, es en aquellos años que también comienzan las primeras plantaciones de eucaliptus en Lota, lo que a la larga significó la eliminación del bosque nativo y la creación de nuevos paisajes.

La reconversión del carbón y el desarrollo de las industrias contaminantes

El gran desarrollo económico e industrial que trajo consigo la instalación de la industria carbonífera en Coronel no estuvo exenta de dificultades. Ya en los primeros años de las operaciones mineras se comenzaron a visibilizar los problemas que la gran explosión demográfica trajo consigo. Fueron cientos de familias enteras que se instalaron en estos nuevos asentamientos buscando nuevas oportunidades. Algunos de ellos eran trabajadores calificados, como ingenieros o técnicos nacionales y extranjeros; pero la gran mayoría eran mineros y obreros de faena que provenían de Concepción o de sectores rurales aledaños como Santa Juana o Arauco. Fueron ellos quienes principalmente tuvieron que atravesar “un proceso psíquico de adaptación al medio, el cual fue paulatino, por la simple razón de que en sí el inmigrante trae consigo las características propias de su lugar de origen” (Aburto & Gutiérrez, 2000, p. 118).

En este sentido, los problemas psicosociales no tardaron en aparecer en los mineros de Coronel. La primera de ellas fue la deserción laboral y el denominado “movimiento pendular”, donde los obreros comenzaron a trabajar esporádicamente en las minas, volviendo en temporadas de cosecha a sus tierras y provocando la incapacidad de producir constantemente carbón. La segunda problemática, y la más grave, fue el surgimiento de un clima social hostil y precario, donde abundó la miseria y la delincuencia. Esta realidad tuvo como ejemplos más dramáticos las pésimas condiciones habitacionales, la proliferación de enfermedades y epidemias (la principal de ellas, la viruela) y el surgimiento de la prostitución, el alcoholismo y la juerga.

Estas graves problemáticas sociales dieron paso, tal como sucedió en otros poblados mineros del país, a la articulación de los trabajadores y sus familias. Valores como la solidaridad fueron la piedra angular no solo de estos movimientos, sino que también de la cultura minera en general, que era una imperiosa necesidad en el trabajo dentro de las faenas, donde muchas veces la propia vida dependía de la cooperación entre los compañeros. Así, se fueron gestando sindicatos, instituciones de beneficencia y socorros mutuos, clubes deportivos y comunidades políticamente activas. La solidaridad se enraizó aún más con la discriminación que existía en estos nuevos poblados. Como se explica en *Ruta Patrimonial del Carbón: Región del Biobío (2018)*, “esta forma de segregación social claramente es visible en el barrio Puchoco

de Coronel, donde se ubica el edificio conocido como colectivo Chollín, que era habitado por obreros; es un magnífico ejemplo de vivienda colectiva que contrasta con los conjuntos de casas del Barrio Maule, cuya posición y tamaño revelaba si eran ocupadas por técnicos o profesionales” (2018, pp. 6-7).

La amplitud que alcanzó esta articulación social puede ser ejemplificada con las diferentes manifestaciones que, a lo largo de la historia, los trabajadores utilizaron para levantar sus demandas y buscar soluciones a sus problemáticas. Tal vez una de las más importantes fue precisamente cuando el declive de la actividad minera en la región comenzó a amenazar los puestos de trabajo de miles de mineros. Los orígenes de las dificultades productivas pueden rastrearse hasta los inicios del siglo XX, con la apertura del Canal de Panamá. Los puertos chilenos comenzaron a perder protagonismo y, con ello, sus exportaciones disminuyeron. Fue solo gracias a la escasez del carbón debido a la Primera Guerra Mundial que las mineras retomaron sus producciones con la abertura de nuevos mercados.

La situación se mantuvo relativamente estable hasta mediados del siglo XX. Esto conllevó incluso a la construcción de la siderúrgica de Huachipato en Talcahuano precisamente por su cercanía a las minas carboníferas de Lota y Coronel, pues para el correcto funcionamiento de sus hornos utilizaba el carbón como combustible. Sin embargo, a mediados de la década de los 50 comenzaron los verdaderos problemas para las mineras: el reemplazo de las máquinas a vapor por maquinarias que funcionaban con diesel, el nuevo ferrocarril que utilizaba energía eléctrica, la llegada de carbón importado de menor costo y mayor poder energético y el cambio tecnológico de la industria del acero al oxígeno líquido como combustión para sus hornos fueron una serie de hechos que terminaron dinamitando la estabilidad de las operaciones carboníferas.

Fueron muchos los intentos para prevenir el cierre de las mineras debido al impacto social que conllevaría y la movilización de los mismos sindicatos de obreros. Y, de hecho, se detuvo la clausura en reiteradas ocasiones. Pero, desde finales de los 70, la situación comenzó a hacerse insostenible, y las mineras iniciaron paulatinamente el cese de sus operaciones. El grave déficit se acrecentó aún más con la situación económica de 1990, donde tres años más tarde se tendrían que promulgar leyes que permitirían la reconversión de la industria mediante planes de retiro e indemnizaciones para los mineros de mayor edad. También hubo un plan de

capacitación para los trabajadores más jóvenes que, sin embargo, no prosperó por las dificultades que tuvieron para adaptarse a sus nuevos oficios.

El cierre definitivo de las operaciones en el Golfo de Arauco llegaría en 1997, después de 150 años de labores casi ininterrumpidas. Sin embargo, la movilización social en Coronel estaría lejos de acabar. El proyecto de ley de reconversión de la industria incentivó la inversión de privados en la comuna, potenciando el parque industrial creado por aquellos años y la infraestructura portuaria, desarrollando las pesqueras e instalando dos nuevas centrales termoeléctricas a carbón que se sumaban a Bocamina I, instalada en 1970 (Mora & Cofré, 2016, pp. 53-54). Esto generó una serie de problemas ambientales que, con el devenir de los años, no hicieron más que crecer.

Los ruidos y desechos durante la construcción de las centrales eléctricas y la pestilencia emanada de las industrias pesqueras generaron disconformidad entre los pobladores. No era para menos. La contaminación fue tal que, en el año 2006, se promulgó el decreto 41 de la Secretaría General De La Presidencia, que declaró como “Zona Latente por Material Particulado MP10” a las comunas de Lota, San Pedro de la Paz, Hualqui, Chiguayante, Concepción, Penco, Tomé, Hualpén, Talcahuano y Coronel¹⁷. Pero la situación social y ambiental no haría más que empeorar luego de la puesta en marcha de las centrales Bocamina II —de propiedad de ENEL— y Santa María —de propiedad de Colbún— en el año 2012.

La población comenzaría, durante aquellos años, a aquejarse sobre efectos perjudiciales en su salud a causa de las operaciones de las termoeléctricas. Estas denuncias tuvieron su sustento en una serie de investigaciones que detectaron altos niveles de contaminación en la comuna. La primera de ellas fue realizada en el año 2014 por la Brigada Investigadora de Delitos Contra el Medio Ambiente y Patrimonio Cultural Metropolitana (Bidema) de la PDI. Su estudio concluyó que las dos plantas de Enel —Bocamina I y Bocamina II— fueron las culpables de depositar material particulado en el suelo de Coronel, contaminando con ello las napas de agua

¹⁷ El Material Particulado (MP) es una forma de contaminación atmosférica líquida o sólida, y que se encuentran en suspensión. Por lo general, se clasifican según el diámetro en MP10 y MP2,5. La diferencia entre ambos es que, el primero, se considera grueso, al tener un diámetro inferior a 10 micrones; y el segundo se considera fino, al tener un diámetro inferior a los 2,5 micrones. Sin embargo, este último puede llegar a ser más nocivo para la salud de las personas, por la facilidad de que los componentes contaminantes entren al tracto respiratorio e, incluso, circulatorio.

subterránea, el aire y la bahía de la ciudad. Por si fuera poco, detectaron además que las concentraciones de los contaminantes estaban por sobre el 270% de la norma permitida¹⁸.

Otra de estas investigaciones se realizó solo un año más tarde, a cargo del Instituto de Salud Pública (ISP) en coordinación con la SEREMI de Salud del Biobío. En él, se analizó la exposición a materiales contaminantes por parte de casi la totalidad de estudiantes secundarios matriculados en la comuna. Los resultados arrojaron que el 6% presentaba niveles de metales sobre la referencia: 7 escolares para arsénico, 5 para mercurio, 3 para cadmio y otros 3 para níquel. Esta investigación fue realizada el mismo año en que, de hecho, el Ministerio del Medioambiente promulgó el decreto que calificó a la ciudad como “Zona Saturada por Material Particulado Fino respirable MP2,5”.

Dos años más tarde se realizó un estudio similar encargado por el Minsal, y tuvo como objetivo detectar materiales pesados en la escuela Rosa Medel Aguilera. De una muestra de 59 alumnos, 10 presentaron niveles elevados de metales pesados (17%): 9 de ellos para arsénico y 1 para níquel.

Finalmente, un tercer y cuarto estudio fueron llevados a cabo en la región el año 2018. El primero de ellos se centró en la población de mayor vulnerabilidad biológica radicada en Parque Industrial y en el Sector Lo Rojas. De una muestra efectiva de 807 personas, 10 de ellos (1,24%) presentaron valores sobre el nivel de referencia. El segundo, fue encargado por el municipio de Coronel a los alumnos de la misma escuela Rosa Medel Aguilera luego de conocer los resultados del estudio del año predecesor. No obstante, y pese a haber detectado a más de 20 personas con metales pesados en la sangre, fue invalidado por el Minsal y el ISP debido a la técnica de recogida de muestras empleada por la clínica privada a cargo del estudio. Esta fue la gota que rebalsó el vaso.

Durante todos aquellos años, existieron movilizaciones sociales en Coronel en contra de la contaminación. Sin embargo, y fruto de la posición del gobierno de desechar el estudio encargado por la municipalidad, se realizó una multitudinaria manifestación en la ciudad que reunió, según los organizadores, a más de 6.000

¹⁸ La forma de concluir que el origen contaminante eran aquellas plantas fue a través del muestreo de zonas cercanas a la chimenea de la termoeléctrica Bocamina II, que mostró mayores concentraciones de arsénico, cromo, zinc, mercurio, plomo y vanadio.

personas. Las demandas, obviamente, estaban centradas en la situación ambiental que atravesaba Coronel, apuntando principalmente al rol de las tres centrales termoeléctricas que funcionaban en base a carbón. La situación, inédita hasta entonces por la cantidad de personas movilizadas, conllevó a que el ministro de salud de aquel entonces, Emilio Santelices, se reuniera con los parlamentarios de la zona, el edil de la comuna de entonces —Boris Chamorro— y padres de niños afectados.

Proyecto de Recuperación Ambiental y Social (PRAS)

Desde entonces se ha intentado encontrar soluciones a las demandas de la ciudad de Coronel. Diferentes sumarios se han iniciado por transgresiones a las leyes ambientales, se ha iniciado un proceso de descarbonización a nivel nacional de aquí al 2040 y, en el marco de este objetivo, cesaron las actividades de las termoeléctricas Bocamina I y Bocamina II. Este es, tal vez, el más simbólico avance que ha logrado la movilización social frente a los conflictos medioambientales. Pero aún queda mucho que hacer en Coronel. Prueba de ello son las decenas de medidas que el Ministerio del Medioambiente ha estado desarrollando en los últimos años gracias al desarrollo del Programa de Recuperación Ambiental y Social de Coronel, mejor conocido como PRAS.

Los inicios de este proyecto se pueden encontrar en las postrimerías del 2015, justo en momentos de alta conmoción social debido al funcionamiento de las termoeléctricas y los recientes estudios que revelaban los altos niveles de contaminación. Fue precisamente en diciembre de aquel año que se introdujo el convenio para la creación del Consejo para la Recuperación Ambiental y Social de Coronel (CRAS). Básicamente, esta entidad reunía a organizaciones del mundo civil, empresas del sector productivo y a entes del sector público para “realizar un trabajo multisectorial [...] que permita generar mecanismos que contribuyan a que los ciudadanos de la comuna de Coronel puedan vivir en un ambiente libre de contaminación” (p. 3). Este programa incluía un proceso de diálogos deliberativos y estratégicos entre todas las partes, incluyendo comisiones de trabajo y procesos de consulta ciudadana en terreno, para encontrar acuerdos y levantar medidas que el PRAS ejecutaría. Es más, según el convenio, el CRAS estaría presente, y tendría

carácter consultivo, en las cinco etapas del proyecto: la evaluación ambiental compartida, análisis y discusión de soluciones (anteproyecto del PRAS), participación en terreno y consulta ciudadana, elaboración del PRAS definitivo y el seguimiento de la ejecución de las medidas contenidas en el PRAS.

Este convenio fue aprobado aquel mismo diciembre de 2015 por la Subsecretaría del Medioambiente y, desde ese minuto, comenzó a funcionar. Durante sus labores, que se extendieron hasta la publicación final del PRAS en 2018 y que contaron con más de 100 jornadas de trabajo¹⁹, se pudieron detectar 19 objetivos de recuperación, entre los que destacan: contar con una buena calidad de aire y un sistema de monitoreo y control que cumpla estándares internacionales, conservar adecuadamente el patrimonio natural de Coronel, contar con un adecuado manejo de residuos, mejorar la calidad de vida y disminuir los niveles de pobreza en la comuna de Coronel.

Esta serie de objetivos se agruparon en ocho ejes centrales —Aire, ruido y olores, Agua, Mar, Suelo, Paisaje y Biodiversidad, Sociedad, Salud e Infraestructura— y para cada uno de estos objetivos se hicieron, además, una serie de propuestas. En total, fueron 95 las soluciones recogidas por el PRAS. Son tantas que es un despropósito mencionarlas todas, pero las más destacadas a nuestros ojos son: regular a través de los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) la instalación de nuevas centrales generadoras de energía; fomentar la implementación de mejores tecnologías disponibles y reconversión de combustible en centrales generadoras de energía, industrias y otros; evaluación y seguimiento de los efectos potenciales en la salud de las personas, por exposición crónica a contaminantes atmosféricos, a través de estudios periódicos de monitoreo biológico y epidemiológico; medidas de control de ruido aplicables a las Fuentes Industriales de Coronel; elaborar una propuesta territorial para que sea considerada en el proceso de modificación legal del Código de Aguas; elevar exigencias de ciertos parámetros del D.S.N° 90/2000 para las descargas a aguas superficiales y marinas; mantener y aumentar el porcentaje de áreas verdes por habitante; mejorar condiciones de acceso y mantención en la educación superior; contar con un Hospital de alta complejidad acorde a la demanda

¹⁹ Los consejeros destinaron, según se puede leer en el documento oficial, más de 300 horas de trabajo, destinadas a sesiones ordinarias, extraordinarias, acciones en terreno, jornadas de capacitación, encuentros, seminarios, reuniones con parlamentarios y autoridades y otro tipo de actividades que ayudaron a la construcción del Programa.

actual; contar con viviendas sociales de calidad y en cantidad suficiente para las personas que las requieran; y desarrollar un estudio para evaluar la implementación de un sistema de transporte sustentable y eficiente.

Al momento de escribir estas líneas, y tal como puede revisarse en su página web²⁰, eran 51 las soluciones ejecutadas por el Ministerio del Medioambiente contenidas en el PRAS hasta el año 2023. Muchas de ellas se han realizado con el apoyo de otras instituciones públicas y privadas. Aunque, cabe destacar, 45 soluciones han sido completamente ejecutadas y 6 de ellas continúan aún en estado de implementación. Esto quiere decir que casi la mitad del programa ha sido, de una u otra forma, ejecutado a través de diferentes iniciativas.

Pero, pese a estos grandes avances, la movilización social en Coronel aún persiste en la actualidad. Sin ir más lejos, en el último año estalló un serio conflicto entre Puerto Coronel —el terminal portuario de la ciudad y una de las principales actividades económicas de la localidad— y sus trabajadores²¹. Esta misma paralización fue el origen de manifestaciones de los camioneros del puerto, quienes exigían una pronta solución para recuperar sus fuentes de trabajo. Y, por si fuera poco, esta serie de protestas se suman a la que iniciaron meses antes los pescadores artesanales de la ciudad, quienes exigían la autorización de las autoridades para capturar jurel y caballa frente a la escasez de otros recursos. Todo lo anterior parece ejemplificar el complejo entramado social de la ciudad; pero también la serie de dificultades que, de una u otra forma, aún parecen afectar a la población de Coronel pese a todos los avances del PRAS.

²⁰ Para mayor información, visitar el link oficial del PRAS, donde se puede encontrar documentación oficial, así como información del estado de muchas de las iniciativas del programa: <https://pras.mma.gob.cl/coronel/>.

²¹ Los orígenes de este conflicto son algo confusos. Por un lado, la empresa del puerto —cuyos propietarios son el grupo Angelini, Von Appen y Belfi— asegura que todo radica en una nueva política para el control del consumo de drogas luego de un accidente en el puerto, y que los trabajadores no estarían dispuestos a aceptar. Sin embargo, los mismos trabajadores han señalado que una trabajadora murió luego de desistir de tomar sus medicamentos (ansiolíticos) para poder cumplir con esta política. Además, acusan que la dotación por turnos ha disminuido y que se les exige competencias a operarios que no deberían por qué poseer. El ejecutivo, en principio, se mostró reacio a tomar parte del asunto, pero en vista de que las negociaciones estaban en punto muerto, tuvo que mediar entre ambas partes. Finalmente, y tras 55 días de huelga, el Puerto Coronel comenzó nuevamente a operar, pero a las pocas semanas una nueva movilización surgió por parte de operarias del recinto, quienes iniciaron una huelga de hambre para visibilizar los incumplimientos de los acuerdos por parte de la empresa.

La investigación periodística de Coronel: en busca de un nuevo formato

Es justo, luego de toda esta revisión histórica de la ciudad de Coronel, preguntarse por qué exactamente ha sido tan complejo encontrar las soluciones correspondientes. O esa es, al menos, la interrogante que motivó la investigación periodística de este proyecto de memoria. Se comenzó con un pre-reporteo para tener una comprensión histórica del lugar, con base en archivos de prensa, libros de historia, textos académicos, informes técnicos y, principalmente, fuentes documentales. Pero esta primera aproximación levantó más preguntas que respuestas. ¿Cómo es posible que, luego de tantos años, algunos problemas medioambientales en Coronel no puedan ser superados? ¿Es que realmente habían existido avances en la ciudad gracias al Programa de Recuperación y Ambiental? ¿Cuál es la apreciación de los ciudadanos frente a este proceso de levantamiento de información y ejecución de políticas públicas?

Fue en estas interrogantes que encontramos una arista periodística que creíamos pertinente, al menos, considerar. Obviamente, un proyecto de esta envergadura tarda años no solo en implementarse, sino que también en ejecutarse. Sin embargo, la poca cobertura mediática que existe al respecto nos hizo querer saber más del proceso. Comenzamos recopilando la (limitada) información que existe en línea y, posteriormente, contactando a algunas de las organizaciones que forman — o formaron— parte del CRAS. Conversando con ellas pudimos recabar información sobre el funcionamiento del Consejo, el proceso de participación en sí, las medidas que se levantaron y, sobre todo, los aciertos y desaciertos antes y después de la ejecución del PRAS²².

Para ellos recurrimos a cuatro fuentes testimoniales: Julian²³ Perret, subgerente de asuntos públicos de las centrales de Colbún; Patricia Cancino, presidenta de la Unión Comunal de Padres y Apoderados de Coronel; Gorky Sanhueza, entonces representante del Centro Cultural Pablo Neruda; y Valeska Carrillo, concejala de Coronel por el Partido Comunista. Con ello cubrimos las tres

²² Estas entrevistas estuvieron planificadas bajo una pauta semiestructurada de preguntas (que se puede revisar en el Anexo). Desde entonces teníamos claro que tenían que ser conversaciones que pudieran recopilar la mayor cantidad de información posible para poder ser adecuada según las necesidades del *newsgame*.

²³ No está mal escrito. Su nombre no lleva tilde.

clases de organizaciones que formaron parte del CRAS —civil, público y privado—, así como también una serie de apreciaciones sobre los avances del PRAS y el proceso en general no eran unánimes que distaban mucho de ser unánimes. Esto fue un hallazgo revelador que, nuevamente, levantó las interrogantes que dieron origen a este proyecto: ¿por qué estas diferencias durante el proceso no tuvieron relevancia pública? ¿Por qué los medios no estaban informando sobre aquello? ¿Es que acaso las personas no estaban interesadas en ello?

Dar respuesta a estas preguntas es un desafío complejo que no asumiremos en este ensayo. No obstante, sí sostenemos que existe una “insensibilización social” frente a problemáticas que, si bien en sus orígenes pueden haber causado gran conmoción, hoy pasan casi desapercibidos. Lo que sucede en Coronel hoy es una muestra de ello. En este contexto, la aproximación mediática clásica deja de ser



Fig. 2 Esquema sobre la construcción del término aquí empleado, inspirado en las definiciones de Bernardo & Lo Pellisser (2010) y Bastidas & Torrealba, 2014.

efectiva: las nuevas informaciones pierden la capacidad de impactar y concientizar a una audiencia, a estas alturas, insensibilizada. Así, este fenómeno social lo hemos definido como la *deslegitimación de demandas sociales debido al desinterés paulatino de los ciudadanos provocado por la extensa duración del conflicto y la acrítica cobertura de los medios de comunicación frente al conflicto.*

El *newsgame* frente a la “insensibilización”

La anterior definición no baladí ni antojadiza. Tienen una construcción teórica detrás. El término fue escogido debido a que otros símiles tienen connotaciones diferentes. La “invisibilización”, por ejemplo, es entendida como “los procesos culturales dirigidos por un grupo hegemónico, para omitir la presencia de un grupo social (considerado)

minoritario, con la finalidad de suprimir su identidad, y así reducir la resistencia a la dominación y mantener el poder político (toma de decisiones) y el control sociocultural (coerción) sobre el mismo” (Bastidas & Torrealba, 2014, p. 516). Esta concepción, como vemos, está más relacionada con la discriminación hacia minorías, entre otros elementos. Si bien no negamos que en Coronel puedan existir situaciones de este tipo, su génesis no se puede explicar en estos términos.

Podríamos, por otro lado, hablar de una especie de “naturalización” progresiva del conflicto. Pero, siendo justos, este término tampoco hace justicia a lo que sucede hoy en Coronel. Como explican Bernardo y Lo Pellisser (2010), aludiendo a Beck (2002), en el estudio de industrias mediáticas se entiende por naturalización al “tratamiento que hacen los medios de comunicación de los hechos catastróficos, asumiendo una perspectiva determinista en la que dominan las causas naturales y apenas se alude a cualquier otro tipo de concausas” (p. 104).

Estos dos conceptos parecieran a priori apuntar a cosas diametralmente diferentes. Y de hecho lo hacen. Pero, sin embargo, presentan características que construyen la insensibilización social. La invisibilización, por un lado, conlleva —entre otras cosas como las estigmatizaciones hacia las minorías o la ejecución de hechos de violencia simbólica— la deslegitimación de demandas sociales. La naturalización, por el otro, es un efecto de la irresponsabilidad comunicativa²⁴ de los propios medios. La construcción de la definición teórica de la “insensibilización social” se cimenta, entonces, en la convergencia entre ambas características.

Paradójicamente, la información novedosa deja de ser, a ojos del espectador, novedosa y, por tanto, los medios ya no le asignan mayor importancia al conflicto, deslegitimando indirectamente las propias demandas de la ciudadanía.

Este es un fenómeno cuya solución, entonces, debe venir desde y hacia el periodismo. Pero qué hacer exactamente frente a estas situaciones es una pregunta que aún queda por responder. Sin embargo, en instantes en que la información deja de ser novedosa a ojos de las audiencias una solución es que sea pues la forma de entregar la información debe de tener el carácter de inédita. Dicho con otras palabras, la atención de la audiencia en estas situaciones debe recaer, directamente, en el

²⁴ Según Bernardo y Lo Pellisser (2010), la Responsabilidad Comunicativa puede definirse como la exigencia “a los dueños y a los profesionales de la comunicación e información el cumplimiento de funciones y requisitos relacionados con la lógica socialcomunicativa de los medios: éstos son agentes socioculturales ineludibles de la creación y afianzamiento de una ciudadanía crítica y comprometida” (p. 104).

formato o género e, indirectamente, en las nuevas informaciones periodísticas de la problemática en cuestión.

Cómo llegar a concebir este nuevo formato para concientizar a las audiencias, no obstante, puede ser un proceso complejo. La primera opción es la construcción de una nueva forma de comunicar. Este emergente formato debe remitirse, sin embargo, a características periodísticas y contar con la capacidad de captar la atención de la audiencia por su propia particularidad. Esta fue una opción que este proyecto de memoria exploró.

Un elemento que nos pareció revolucionario era la incorporación de otros sentidos además de la visión y la audición en el formato, como el olfato, el tacto, la propiocepción, termo-recepción, etcétera. Las primeras concepciones sobre cómo lograr esto fueron a través de un libro que, junto con detallar nuevas informaciones periodísticas de Coronel de forma escrita, contara con elementos táctiles (como piedrecillas y texturas en las páginas), además de pequeñas tarjetas para oler. Esta primera idea fue desechada por no ser original, pero fue la base de nuestro segundo prototipo: un juego de mesa estructurado acorde a informaciones periodísticas de Coronel, pero que adjuntara elementos olfativos y hápticos.

En parte, ambas ideas no prosperaron por las dificultades prácticas para hacer realidad ambos productos. Pero, además, existían dificultades teóricas para argumentar algunas de las definiciones y decisiones. Una de ellas era que los prototipos no tenían parámetros comparativos. No se asemejaban a otras iniciativas periodísticas desde donde poder guiar nuestro desarrollo. Por el contrario, las experimentaciones en nuevos formatos han estado centradas en las plataformas digitales (véase Periodismo digital para audiencias digitales en Capítulo I). Pero también existía la dificultad de crear una condición esencial de un formato: su reproductibilidad. Un prototipo que no tiene la capacidad de ser masificado no puede considerarse como mediático. Más bien, en este caso, estaríamos hablando de una experiencia artística.

La segunda opción para diseñar un prototipo que captara la atención de los usuarios era, precisamente, centrarse en las innovaciones periodísticas de los últimos años. Fue ahí que surgió la opción de, entre otros géneros, diseñar un *newsgame* basado en la información periodística recopilada hasta entonces. La idea tomó mayor fuerza luego de haber conceptualizado una propuesta lúdica similar como lo era un juego de mesa. En ningún caso se intentó replicar este primer diseño de manera

digital, pero sí continuar con el propósito de utilizar la entretención como forma para captar la atención de la audiencia²⁵.

²⁵ El objetivo del juego de mesa era ganar un concurso de debates cuyos argumentos se construían a través de información periodística. Contenía elementos para palpar y olfatear, además de contar con cartas con código QR para poder obtener más información sobre Coronel y sus problemáticas. El manual de normas, con sus objetivos, modalidades y preparaciones puede ser encontrado en el Anexo. Cabe destacar, sin embargo, que sí existían similitudes entre ambos prototipos. La primera, claro está, era su componente lúdico. Pero, además, ambas propuestas podrían calificarse como un “juego serio” que, a grandes rasgos, son experiencias que no tienen como único objetivo la entretención, sino que también, en este caso, el consumo de información periodística.

Capítulo III: Consideraciones y diseño del Proyecto CORAL

La elaboración de un videojuego es un proceso sumamente complejo en el que se necesitan una serie de recursos humanos y computacionales. El diseño de los personajes, la escritura del guion o la programación de las animaciones son solo algunos de los elementos que lo ejemplifican. A grandes rasgos, la elaboración de este tipo de productos se divide en la preproducción, producción y la postproducción; porque hoy no solo basta con su publicación, sino que también con su manutención —para mantener intactas las funciones— y actualización —para agregar nuevo contenido—. Y, en cada una de estas fases, se deben realizar tareas específicas.

En la preproducción se realiza la conceptualización del videojuego: se plantea la idea inicial, se esbozan los primeros diseños gráficos de la obra, se conciben las mecánicas básicas, se ejecutan pruebas de factibilidad e incluso se realizan planes presupuestales. En la producción se elabora el videojuego como tal: se escribe el guion argumental, se diseñan las versiones finales de los elementos gráficos y sonoros y, en líneas generales, se ejecutan todas las características concebidas en la etapa anterior. También, de ser necesario, se realizan ajustes debido a complejidades técnicas. Finalmente, la postproducción está centrada en la resolución de *bugs*²⁶, retoques de las animaciones y la ambientación sonora y, en general, la realización de diferentes pruebas de calidad (abiertas al público o exclusivas entre los propios desarrolladores).

Cada una de estas fases, como es posible apreciar a simple vista, necesita las habilidades de diferentes profesionales: artistas visuales para el diseño de los modelos del juego, diseñadores para elaborar la conceptualización del videojuego y ejecutarla, programadores para crear los códigos de animación de los objetos y los personajes, ingenieros de sonido para implementar la musicalización y la ambientación sonora, entre otros.

²⁶ Denominación de las fallas o errores dentro de un software; en este caso, de un videojuego.

Lo anterior ni siquiera toma en consideración los diferentes actores interesados en el proceso de lanzamiento un videojuego, como las productoras, las distribuidoras o las mismas empresas a cargo de su desarrollo. Estas últimas suelen, incluso, especializarse según sus funciones y capacidades²⁷. Que todo esto sea el testimonio, primero, de la compleja industria en la que se ha transformado los videojuegos y, segundo, la planificación que se requiere para su producción.

Los plazos que tarda un videojuego en estar listo pueden demorar años y, por si fuera poco, son condicionados por una serie de factores, como la eficiencia del estudio a cargo de su diseño, la cantidad de personas empleadas, la experiencia previa en este tipo de proyectos o la complejidad de su producción. De hecho, suele suceder que diferentes versiones den cuenta de los estados de avance.

La primera de ellas, el prototipo, es la versión más simple que logra incorporar las mecánicas principales que se idearon en la conceptualización. Esta es una versión que no está destinada al público, sino que está pensada para ser probada por los mismos desarrolladores para testear su funcionalidad, detectar errores y probar las animaciones y las mecánicas concebidas.

Posteriormente, podemos encontrar las versiones que, a veces, son accesibles al público, como la Beta, el Alpha e incluso el Pre-Alpha. La diferencia principal entre ellas radica en que la versión Beta es una *cuasi* terminada, donde solo hace falta ajustar algunos pequeños detalles técnicos y arreglar los bugs que se detecten. Las versiones Alpha, en cambio, pueden no presentar algunas de las funcionalidades que sí contendrá la versión del lanzamiento oficial.

El lanzamiento del Proyecto CORAL

La producción de un *newsgame* es, sin embargo, diferente. En sí, su fabricación tiene una compleja consideración: la información periodística articula el producto. Mientras

²⁷ Las desarrolladoras con mayor cantidad de recursos y personal suelen ser propiedad de alguna compañía de consolas de videojuegos o afines, como Nintendo, Sony Entertainment o Microsoft. Pero también existen desarrolladoras parcial o completamente independientes. Las primeras están enfocadas en prestar servicios o tareas específicas al desarrollo del software o derechamente diseñar por su propia cuenta un videojuego, pero sin tener el respaldo económico e infraestructural de las grandes compañías. Mientras que las segunda diseñan, producen y distribuyen sus propios videojuegos, sin ningún tipo de relación, por lo general, con las grandes compañías u otras desarrolladoras.

un videojuego convencional no tiene limitaciones creativas en su desarrollo, el *newsgame* sí las tiene. Su mundo, sus diseños, su jugabilidad y, en definitiva, su conceptualización debe tener al menos como inspiración la información periodística.

Esto, sin embargo, en ningún caso significa que en un proyecto como esto no se puedan tomar ciertas licencias. Es, de hecho, en sí necesario. La conceptualización de un videojuego intrínsecamente requiere de creatividad. Pero, al menos según nuestra apreciación ética, estas libertades deben, primero, estar justificadas por la necesidad práctica o el interés lúdico y, segundo, limitarse lo más posible a la veracidad de los hechos (e indicarlo según corresponda)²⁸.

Sumado a esta discusión ética, existen además otras tres grandes problemáticas.

La primera de ellas son las limitaciones financieras. Por lo general, los proyectos detrás de estos videojuegos suelen ser precarios y que, de tener una versión de lanzamiento, suelen tener grandes limitaciones técnicas y/o mecánicas muy simples. La segunda son los plazos de ejecución. En el mundo del periodismo el tiempo apremia; y proyectos como estos, que suelen requerir de semanas de planificación y ejecución, pueden ser poco atractivos para las industrias mediáticas e, incluso, para una Memoria de Título como esta. Y tercero, y tal vez la más problemática, son las capacidades técnicas de un periodista común y corriente frente a un proyecto como este. Por lo bajo se requiere de habilidades básicas de programación y de diseño digital para la producir un *newsgame* con cierto estándar de calidad.

Todas estas fueron dificultades con las que, de una u otra forma, tuvo que lidiar el denominado Proyecto CORAL, nombre en clave asignado a este videojuego²⁹.

²⁸ Esta es una de las discusiones más interesantes que existe dentro de la academia al respecto de los *newsgame*. Y es que una de sus características del género es precisamente su intención persuasiva (véase El Desarrollo de los *newsgame*: desde sus inicios hasta las experiencias nacionales en Capítulo I). Pero, en lo que respecta a nosotros, creemos que dicha intención debe estar, al menos, limitada, sino suprimida (véase Reflexiones finales).

²⁹ Los nombres en código o en clave son comunes en la industria de los videojuegos cuando la compañía detrás de su desarrollo no quiere que se conozca detalles de su proyecto o cuando no se tiene claridad aún del título que llevará un producto, como fue en este caso. El nombre, además, fue una forma de otorgarle identidad al proyecto que surgió como inspiración de los paisajes costeros de Coronel (aunque ahí no existan corales).



Fig. 3 Esquema de principales dificultades y limitaciones en la producción del prototipo.

Pero, al tratarse de una Memoria de Título con una serie de restricciones, el desarrollo terminó siendo aún más complejo de lo esperado. Pues, en cada uno de estos ejes

—los plazos, el financiamiento y las capacidades técnicas— hubo que enfrentar obstáculos adicionales.

En el primero de ellos —los periodos de ejecución—, este proyecto tuvo que limitarse a los plazos designados para la entrega de esta Memoria de título³⁰. Además, tuvo el contratiempo de haber utilizado parte de sus primeras investigaciones en aristas y prototipos que posteriormente se desecharon. Esto limitó mucho los plazos destinados a la ideación y producción del *newsgame*, así como la maniobrabilidad del proyecto frente a otros percances que tuvimos durante el camino.

Por otro lado, al ser este un proyecto de Memoria de Título estuvimos regidos a ciertas reglas de la misma escuela de Periodismo. En ese sentido, y también debido a los acotados plazos de ejecución, no pudimos acceder a ningún tipo de financiamiento que nos permitiera adquirir mejores equipamientos, elementos gráficos dentro del juego, o incluso contratar la asesoría de expertos. Este fue, precisamente, nuestro tercer obstáculo: ninguno de los integrantes de este proyecto poseía habilidades en programación, experiencias en diseño gráfico digital o los conocimientos de informática necesarios para la producción de un videojuego.

El Proyecto CORAL se comenzó a trabajar tomando en consideración todas estas dificultades. Pero, antes de comenzar con su preproducción como tal, se tomaron una serie de determinaciones para crear una pauta de trabajo plausible. La primera de ellas, en vista de los acotados plazos y la inexperiencia del equipo, fue limitarse a la mera creación del prototipo del *newsgame*; es decir, centrarse en terminar la versión más simple y básica del videojuego que contuviera las principales mecánicas y la idea central de la jugabilidad.

³⁰ Si bien los plazos pueden ser prorrogables (y de hecho así se hizo), estos tienen un límite que nosotros mismos acordamos respetar para no dilatar la producción del *newsgame*.

Pese a que estas versiones no son habitualmente accesible a los usuarios, decidimos que el Proyecto CORAL sí contaría con una jornada de testeo del prototipo. Al ser un videojuego experimental, con pocas referencias similares³¹, consideramos que la mejor forma de finalizar su desarrollo sería incorporando los comentarios de los usuarios y públicos interesados desde las primeras versiones (véase Propuesta argumental del Proyecto CORAL en Capítulo III). Lo anterior no es una consideración menor. Mientras el desarrollo de un videojuego tradicional sigue un proceso lineal entre la pre y postproducción, nosotros concebimos un proceso diferente, donde la retroalimentación inicial buscaba perfeccionar el prototipo hasta alcanzar un producto que alcanzara con estándares mínimos de calidad lúdica y periodística. Solo posteriormente se concretaría su finalización.

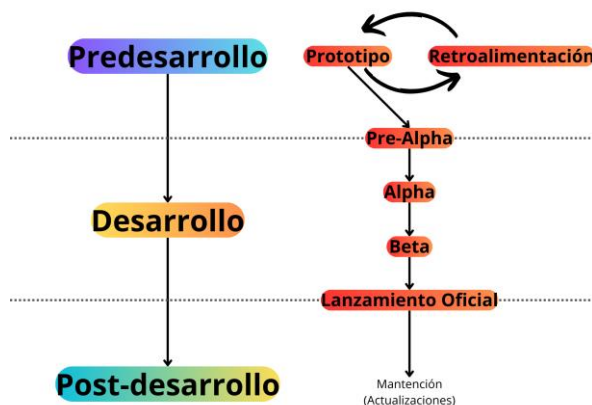


Fig. 4 Proceso de desarrollo propuesto para el newsgame con sus respectivas versiones.

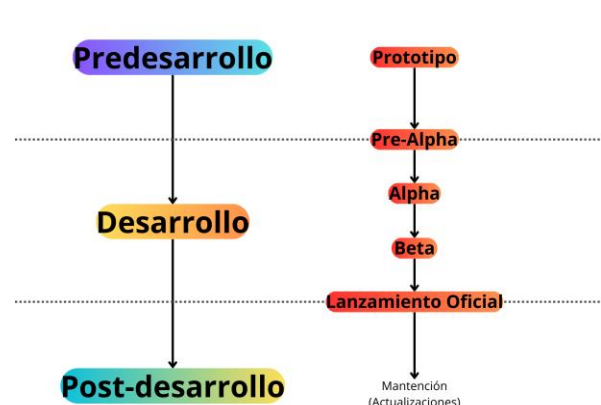


Fig. 5 Proceso de desarrollo convencional para un videojuego con sus respectivas versiones.

Todo lo anterior se traduce en que este proyecto se centró únicamente en la etapa de preproducción. Pero este no fue en sí, como se podría pensar, un objetivo acotado. No solo porque parte de este predesarrollo consistió en la elaboración de pruebas de calidad y la proyección de su versión final (véase Capítulo V), sino que se necesitó de una capacitación para poder hacer las tareas computacionales requeridas. Esta fue nuestra segunda determinación. Fuimos conscientes desde el primer minuto que nuestra propia inexperiencia retrasaría la producción del videojuego. Se recurrió, entonces, a dos programadores expertos en animación de videojuegos (de nombres

³¹ Es verdad que existen muchos *newsgame* que pueden ser descargados o incluso jugados en línea. Pero la concepción de este videojuego, si bien tal vez no es muy larga, sí es más compleja de lo que suelen ser sus contrapartes (véase Propuesta argumental del Proyecto CORAL en Capítulo III).

Francisco Medina y Felicia Flores) y a un diseñador gráfico digital (de nombre Renato Parra) para entender algunos de las consideraciones esenciales y, sobre todo, los ajustes técnicos mínimos para el correcto funcionamiento del prototipo. Ellos nos proporcionaron asesoría gratuita para terminar alguna de las mecánicas y configurar correctamente algunos de los diseños.

Pero esto no fue suficiente. Tuvimos que hacernos, si no expertos, sí al menos entendidos en las funciones básicas de la producción detrás de un videojuego. Y, para dichos propósitos, se recurrió a una serie de fuentes documentales (como tutoriales, libros y foros web) para aprehender los conocimientos mínimos requeridos para la producción del videojuego. Pese a todo lo anterior, la tarea de crear grandes y complejos *scripts* de código³² se hizo ardua y dura. Por aquella razón, la tercera determinación que se tomó antes de comenzar el diseño del prototipo fue limitarse lo más posible a las herramientas básicas de los editores de los motores gráficos³³.

A sugerencia de los mismos programadores de quienes recibimos asesoría, decidimos utilizar UNITY para la construcción de las mecánicas del juego. Este es un motor gráfico de acceso gratuito, pero que cuenta con todas las funcionalidades necesarias para hacer un trabajo profesional. Asimismo, tiene una gran comunidad de desarrolladores a sus espaldas a la cual recurrir en caso de encontrar inconvenientes. Pero, además, es posible crear en esta plataforma un videojuego mediante sencillos pasos que no siempre requieren de programar. Así, UNITY se transformó oficialmente en el motor gráfico del proyecto.

Propuesta argumental del Proyecto CORAL

Lo primero que se consideró para crear el argumento detrás del videojuego fue el público objetivo al que estaba destinado. Este se estableció en jóvenes entre 15 y 25 años, con acceso constante a internet y que, por un lado, fueran consumidores habituales de videojuegos y, por otro, accedieran poco o nunca a información

³² Básicamente, un *script* son líneas de comando de un lenguaje de programación.

³³ A muy grandes rasgos, el motor gráfico proporciona todas las funciones y herramientas necesarias para el desarrollo de un videojuego. Como es habitual en la industria, hay algunos que son exclusivos de ciertos estudios y otros de acceso gratuito. También, cada uno de ellos cuenta con capacidades técnicas diferentes.

periodística a través de medios tradicionales, como periódicos, estaciones de radio o canales televisivos. Las razones detrás de esta elección es la propia naturaleza del *newsgame*: su innovador formato busca captar la atención de las audiencias con mayor consumo digital. Las primeras mecánicas que se concibieron apuntaban a entretener, entonces, al público. Recurrimos a dos clásicas pero infalibles: un sistema de puntos y otro de contrarreloj. Estos elementos presentaban un desafío al jugador: alcanzar la mayor cantidad de puntos en el menor tiempo posible. Qué era exactamente lo que proporcionaban estos puntos fueron las mecánicas ideadas para una articulación periodística: la interacción con los entrevistados y la obtención de objetos coleccionables.

Como la información recabada en nuestras investigaciones apuntaba hacia la ejecución del PRAS, ideamos que el argumento central del *newsgame* se centre en recoger esta misma información. Para ello, se sitúa al jugador en dos momentos: uno temporalmente antes de la publicación del Programa y otro después de la publicación. En ambas instancias el jugador tiene que interactuar con NPC³⁴ diseñados en base a las entrevistados (véase Propuesta de Diseño del Proyecto CORAL en Capítulo III) que entregarán cuñas extraídas de las conversaciones reales que sostuvimos con ellos. Asimismo, existen diferentes objetos representativos de Coronel que, a la par de ambientar el escenario del juego, entregan información visual. Para lograr ambos objetivos era necesario concebir un sistema de movimiento del PJ³⁵ por el escenario como la segunda mecánica principal. Solo así tendría la competencia de encontrar los objetos y los entrevistados.

Estas, además, son las interacciones que entregan al usuario una cantidad de puntos relativa a lo rápido, pero tendría un límite de tiempo para poder encontrar a todos los entrevistados y todos los coleccionables de ambas etapas. Junto con agregarle cierta dificultad, se busca promover con esto que el *newsgame* fuera rejugado para encontrar nueva información periodística y alcanzar así una mejor puntuación. El juego, según calculamos, tiene una duración no mayor a la media hora (considerando ambas etapas temporales).

³⁴ Sigla para denominar a los *Non-Playable Characters*, o Personajes no Jugables en español. Es decir, los personajes que no controla el jugador, pero que sí poseen animaciones y funcionalidades dentro del videojuego.

³⁵ Sigla para denominar al Personaje Jugable. Es decir, el personaje que controla al jugador.

De esta forma se configuraron las mecánicas principales del videojuego y sus respectivos objetivos, uno apuntando al aspecto lúdico y el segundo al aspecto periodístico:

- a) Alcanzar la mayor cantidad de puntos interactuando con NPC y recolectando objetos coleccionables.
- b) Consumir información periodística a través de la interacción con el videojuego.

El guion del videojuego para sustentar esta jugabilidad es simple y conciso: tomar el rol de un periodista que, en su primera etapa, tiene que entender qué había estado sucediendo en Coronel y, en la segunda, cuáles son los avances facilitados por el PRAS y sus críticas. Tal vez no es una propuesta muy original, ya que está muy inspirada en las experiencias de nuestras propias investigaciones, pero el punto neurálgico del videojuego se centra en los diálogos reales que el usuario puede recoger a través de la interacción con los personajes. Dicho de otra forma, dejamos que sean los testimonios el principal activo narrativo de esta experiencia³⁶.

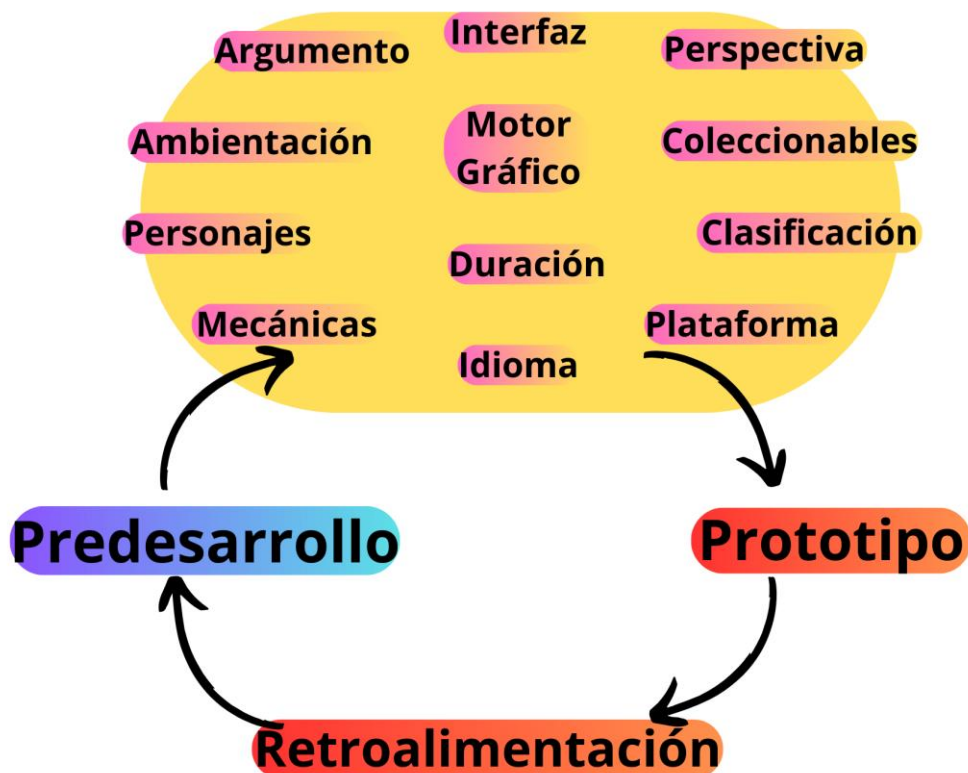


Fig. 6 Proceso de preproducción de Prototipo junto a los principales elementos tomados en consideración.

³⁶ Debemos recordar que estamos situados en un primer prototipo y, a pesar de tener muchas más ideas posibles como pequeñas misiones o una línea narrativa más compleja, decidimos concentrarnos en lo medular y posible dentro de nuestras capacidades materiales y temporales.

Propuesta de diseño del Proyecto CORAL

El desarrollo del primer modelaje del juego se adaptó a las mecánicas y la narrativa preconcebida. En este sentido, se definió el modelaje en 3D para poder crear objetos más detallados y representativos de Coronel³⁷. Aunque esta no es la única clasificación a tener en consideración. Existen una serie de otras perspectivas que cambian radicalmente la visión del usuario y su experiencia de juego dentro del modelaje tridimensional, como la diferenciación entre la primera y tercera persona. Fueron muchas las opciones que se barajaron para utilizar en este primer prototipo³⁸. Sin embargo, y a sugerencia de uno de los programadores con quien buscamos asesoría, definimos una vista de tipo isométrica (véase Versión 0.0.1 en Capítulo IV).



Captura 1 Vista isométrica en *Project Zomboid* (versión para computadora) [Videojuego]. (2013). The Indie Stone.

³⁷ Existen diferentes perspectivas que pueden tener los videojuegos. A grandes rasgos, podemos separarlas en 2D y 3D. Como su propio nombre lo indica, la primera está relacionada a un modelaje de dos dimensiones (alto y largo), mientras que la segunda incorpora la profundidad o el ancho. El mejor ejemplo es pensar en tal vez el juego más famoso del mundo: Mario Bros. Sus primeras versiones tenían un modelaje en 2D, donde el personaje sólo podía moverse hacia la derecha o la izquierda, y arriba o abajo. Sin embargo, y a medida que evolucionó la industria, fue más común ver las tres dimensiones. Si bien hoy es más común y popular encontrar videojuegos de tres dimensiones, las perspectivas en 2D no están obsoletas. La misma franquicia de Mario continúa hasta el día de hoy desarrollando videojuegos según esta perspectiva.

³⁸ De hecho, incluso se pensó en la idea de hacer un *newsgame* en 2D.

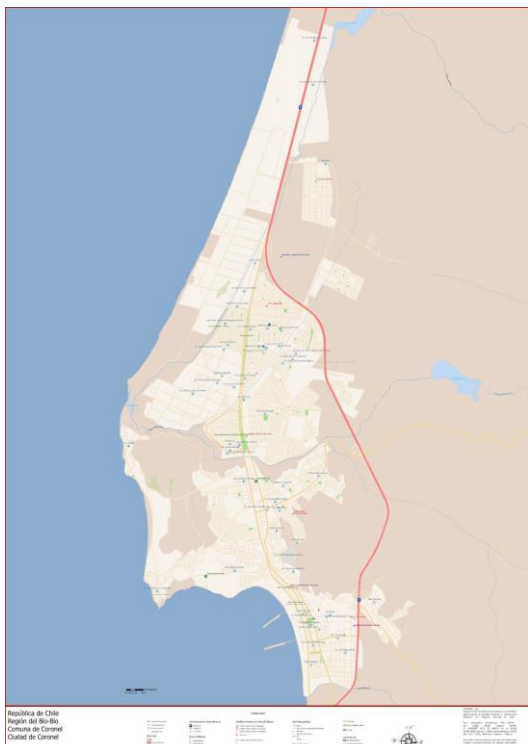
Si bien esta no es una de las perspectivas más comunes dentro del mundo de los videojuegos, sí presenta una serie de características idóneas para la jugabilidad. La primera de ellas es la posibilidad de crear un mundo complejo y entretenido que facilite la exploración y la inmersión del jugador. Esta visión fue, de hecho, creada para aquello. A finales de los años 80, un grupo de diseñadores buscaron una forma de agregar profundidad en el campo visual del usuario manteniendo el modelaje en 2D, y encontraron en esta perspectiva la solución. En efecto, la vista isométrica creó nuevos espacios escénicos capaces de incorporar mayor profundidad y amplitud para favorecer el movimiento y la exploración del jugador, pero sin grandes requisitos técnicos (Melero, 2017)³⁹.

Pero, además, la visión isométrica se adecuaba perfectamente a las dos principales mecánicas de la jugabilidad: el movimiento del PJ y la interacción. Prueba de lo anterior es que muchos juegos que tienen esta perspectiva —parcial o completamente— funcionan con mecánicas similares a las utilizadas en el Proyecto CORAL⁴⁰. En cierta forma, podría decirse que este *newsgame* los emula. La única diferenciación considerable es que, en el caso del Proyecto CORAL, el modelaje se basó en una perspectiva en 3D y no bidimensional.

Con eso en mente se comenzó el diseño del terreno en UNITY. Este sería, como podemos recordar, utilizado para ambos espacios temporales. Y fue, en sus primeras versiones, una fiel copia a escala de lo que era Coronel para mantener el rigor informativo. Se diseñó, de hecho, tomando el mapa urbano de la ciudad disponible en la mapoteca de la Biblioteca del Congreso Nacional. La idea era, además, mantener la topografía de la comuna casi intacta. El único espacio que fue dejado fuera fue la Isla Santa María, que forma parte de la comuna, pero que cuya incorporación conlleva muchos esfuerzos técnicos para esta primera versión.

³⁹ De hecho, en su concepción original, la vista isométrica era utilizada por el modelaje 2D.

⁴⁰ Solo por mencionar algunos: la franquicia Diablo, la saga de Age of Empires, los primeros Sims y X-COM, etcétera.



Captura 2 Mapa Urbano de la comuna de Coronel. Disponible en la Mapoteca de la Biblioteca del Congreso Nacional.

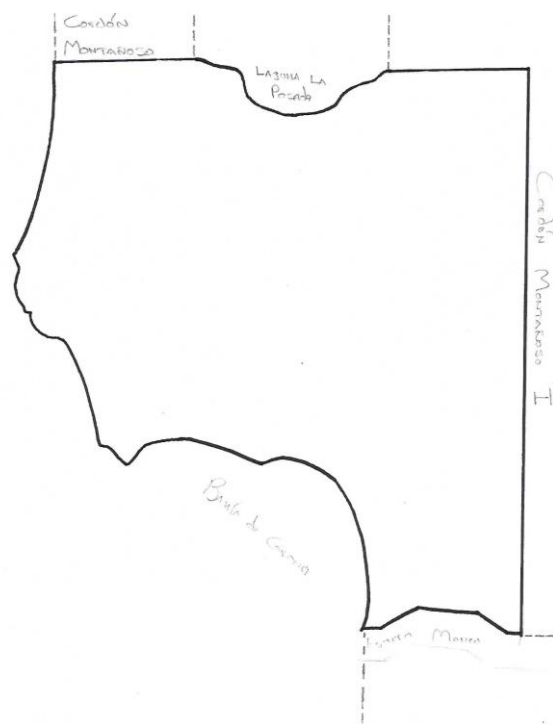
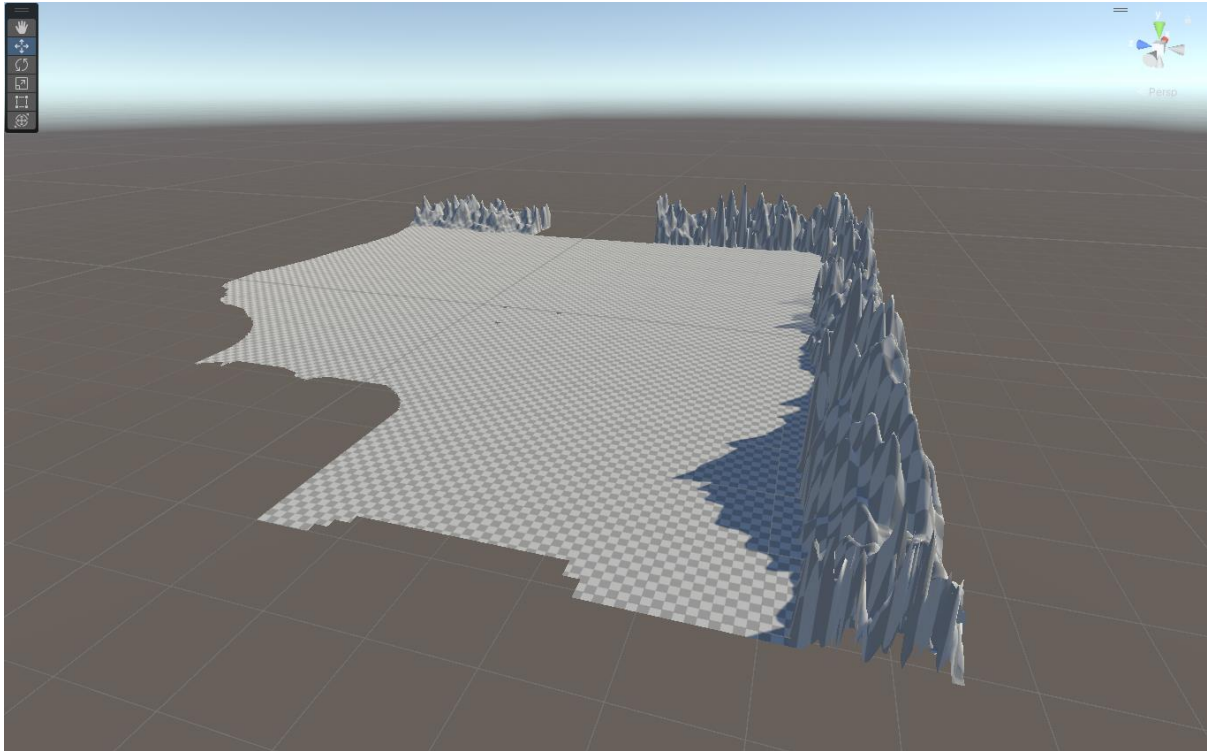


Ilustración 1 Bosquejo de la comuna de Coronel basado en la Captura 1.

Tal como sucede en la realidad, el bosquejo del mapa tuvo como límite oeste la bahía de Coronel y hacia el sur Estero Manco. No obstante, para los demás límites cardinales se tuvo que tomar ciertas libertades creativas. En la realidad, la zona septentrional de Coronel colinda con la comuna de San Pedro de la Paz, donde ambas están conectadas por la ruta 160, y con la comuna de Hualqui y el Río Biobío al oriente. Pero, en este caso, el límite norte del mapa diseñado está demarcado por la Laguna La Posada y, al igual que el límite este, un gran cordón montañoso, que es una réplica de la Cordillera de Nahuelbuta que atraviesa la comuna. Las razones detrás de estas demarcaciones son únicamente prácticas: crear un diseño exacto de la topografía de Coronel es un esfuerzo que excede los propósitos de esta primera etapa. De hecho, este modelo conllevó un gran esfuerzo en modelar en UNITY debido a sus contornos irregulares (la Bahía de Coronel).



Captura 3. Modelaje en 3D del mapa diseñado en el editor de UNITY.

En cuanto al diseño de la ambientación del escenario, nos centramos en los dos elementos principales de las mecánicas y la narrativa: los objetos coleccionables y los NPC.

Los objetos, como ya constatamos (véase Propuesta argumental del Proyecto CORAL en capítulo III), tenían que ser, sino exclusivos, distintivos de la ciudad. Evaluamos diferentes alternativas que hacían justicia a aquello, pero decidimos enfocar nuestros esfuerzos en dos coleccionables: uno por su historia y otro por su actualidad. El primero de ellos está inspirado en el pasado carbonífero de la ciudad: un candil minero. El segundo, en cambio, se basa en la industria pesquera que existe hoy en Coronel: una lata de jurel de una reconocida marca. Este último diseño fue electo además por la tendencia, principalmente de los turistas que visitan la ciudad, de sacarse fotos con una maqueta gigante de este objeto⁴¹.

⁴¹ Entendemos que esta puede ser una decisión osada; y que a ojos de algunos puede parecer que roza el borde de lo ético. Sin embargo, y como se puede apreciar en las imágenes, el diseño de esta lata presenta solo sus colores característicos, y nunca el nombre de ninguna empresa o compañía que se pueda sentir aludida. Asimismo, y como se explicó en el texto, el sentido de incorporar este objeto es constatar una realidad: muchas son las fotos circulan en RRSS teniendo como fondo esta maqueta enorme. Finalmente, cabe recordar que estos son diseños que están presentes en el prototipo precisamente para evaluar su aceptación por parte de la audiencia objetivo, que son jóvenes que justamente simpatizan con este tipo de experiencias digitales.



Ilustración 2 Diseño de lata de jurel



Ilustración 3 Diseño de candil minero

En el caso de los personajes fue un poco más complejo por su cariz ético. Si bien no logramos terminar sus bosquejos para esta primera fase, sí dictaminamos que su aspecto físico tiene que estar inspirado en las fuentes testimoniales correspondientes, pero que sean a la vez lo suficientemente genéricos para no poder ser identificables. Marcas notorias, tatuajes, o cualquier otro elemento físico distintivo tenía que ser eliminado. Básicamente, esta decisión se tomó debido a razones legales y éticas. Por un lado, el consentimiento informado firmado por los entrevistados no hacía mención explícita del uso de su imagen para un videojuego⁴². Y, por otro, ninguno de los entrevistados era un personaje de alta connotación pública. Muy por el contrario, eran ciudadanos comunes y corrientes. Por esto, razonamos que, a nivel ético y legal, prestar una declaración no tiene el mismo nivel de exposición que utilizar la apariencia física.

Lo que sí se diseñó desde un comienzo fueron los diálogos de los NPC. En total, fueron cuatro personajes creados en base a las cuatro fuentes testimoniales entrevistadas en esta primera etapa (véase La investigación periodística de Coronel:

⁴² Siendo sinceros, y haciendo un *mea culpa*, en ningún momento pensamos que esto sería necesario. Algunas de las entrevistas se realizaron antes de haber definido esta directriz ética.

en busca de un nuevo formato en Capítulo II). Pero aquí también tuvimos discusiones éticas sobre cuáles eran las informaciones que debían seleccionarse de estas entrevistas⁴³ y que tan auténtica debía ser frente al material original. Lo primero se dirimió de la misma forma que sucede con otros géneros periodísticos: delimitando las principales ideas, jerarquizando en relevancia y, sobre todo, manteniendo intacta la intención comunicativa del entrevistado. Lo segundo fue un poco más complejo.

La primera aproximación fue que el Proyecto CORAL reprodujera textualmente las palabras de los entrevistados recopiladas en las entrevistas. Esto fue así implementado en la segunda versión del juego (véase Versión 0.0.2 en capítulo IV). De esta forma, los diálogos del primer NPC diseñado, inspirado en Patricia Cancino, fueron los siguientes:

Patricia Cancino	
Primer Cuadro de Diálogo	Presidenta de la U.C.P.A: Yo trabajé y era apoderada de la escuela Rosa Medel, y recuerdo que tuvimos que
Segundo	enfrentar plagas de ratones debido a la desocupación, con los basurales, con el olor nauseabundo de las
Tercero	pesqueras que te llegaba a dar dolor de cabeza. Y, por otro lado, con los ruidos de la central Bocamina,
Cuarto	que no te dejaban dormir por las noches y que no paraban por el día.
Quinto	Era una contaminación acústica constante, y que a muchos vecinos nos tocó vivirla de cerca.
Sexto	Hubo un tiempo en que de verdad nadie se preocupaba.
Séptimo	Daba lo mismo como estaban los humedales, daba lo mismo la contaminación.

⁴³En promedio, estas entrevistas duraron más de media hora, donde se entregaron una serie de opiniones y afirmaciones muy enriquecedoras.

Octavo	Acá hubo sectores que había que resguardar medioambientalmente y no se cuidaron.
Noveno	Después, cuando empezó a sonar más esto del cuidado del medioambiente,
Décimo	cuando empezaron a aparecer agrupaciones a nivel nacional, cuando empezaron a aparecer en la
Onceavo	televisión, en las Redes Sociales o en estas páginas web, como que ahí algo cambió en Coronel.
Doceavo	Hubo un cambio de chip, y ahí se empezaron a preocupar de otra manera.

Sin embargo, en las posteriores versiones se decidió tener una aproximación diferente y crear una síntesis de la entrevista mediante el sistema de diálogo. Las razones detrás de esta decisión editorial son dos. La primera tiene un sentido práctico: existe mucha información interesante en las entrevistas que no podían ser incluida al tratarse de cuñas de tópicos muy diferentes. La segunda tiene un sentido argumental: se requería de un hilo narrativo que guiaran la conversación y que tuviera cierta coherencia. Nunca fue nuestra intención con estos cambios perder rigor periodístico para obtener un argumento más sólido. Simplemente, se intentó adaptar la información periodística de forma tal que tuviera cierta coherencia discursiva.

Además, los textos de este primer diseño eran demasiado largos para los caracteres soportados por cada diálogo. En ese sentido, también se intentó encontrar redacciones más simples y cortas para no perder la atención del jugador. Con todos estos cambios implementados, los cuadros de diálogo por cada NPC o entrevistado quedaron de la siguiente manera:

Patricia Cancino	
Primer Cuadro de Diálogo	¡Hola! Soy Patricia Cancino, presidenta de la Unión Comunal de Padres y Apoderados de Coronel.

Segundo	Durante muchos años trabajé y fui apoderada de la escuela Rosa Medel.
Tercero	Recuerdo que enfrentamos plagas de ratones en la escuela debido a la desocupación habitacional.
Cuarto	ENEL trasladó a los vecinos aledaños a sus termoeléctricas.
Quinto	Eso provocó que los hogares quedaran completamente abandonados e infestado de ratones.
Sexto	También tuvimos que soportar el olor nauseabundo de las pesqueras, y los ruidos de la centra Bocamina que no te dejaban dormir por las noches.
Séptimo	En otras escuelas era igual o peor, como lo que sucedía en el Liceo Federico Schwager.
Octavo	Los niños salían a jugar al patio y se llenaban sus ojitos de un polvillo contaminante.
Noveno	Muchas veces tenían que ser trasladados a urgencias.
Décimo	Hubo un tiempo que nadie se preocupaba de estas cosas.
Onceavo	Existían sectores que había que resguardar medioambientalmente y no se cuidaron.
Doceavo	Después hubo un cambio de chip.
Treceavo	Cuando aparecieron agrupaciones a nivel nacional, cuando empezaron a aparecer estos problemas en la televisión y en las Redes Sociales...
Catorceavo	Como que ahí algo cambió en coronel.

Julián Perret	
Primer Cuadro de Diálogo	¿Qué tal? Soy Julián Perret, subgerente de asuntos públicos de las centrales de Colbún.
Segundo	Esta es la central termoeléctrica Santa María, y funciona en base a carbón.
Tercero	Es una central relativamente competitiva en términos económicos y que tiende a operar de base.
Cuarto	Esto quiere decir que no conviene apagarla porque es difícil encenderla.
Quinto	Pero hoy, con este cambio progresivo hacia energía renovable, esta central incluso opera en el mínimo técnico.
Sexto	Hay que entender que la generación eléctrica en base a carbón por supuesto que tiene externalidades negativas.
Séptimo	Genera gases de efecto invernadero, material particulado y otras externalidades que pueden tener efectos negativos.
Octavo	Pero también es necesario comprender que las centrales convencionales funcionan como reservas.
Noveno	Y que, además, la Central Santa María cumple todas las normas medioambientales.
Décimo	Es más, la central emite niveles de contaminación un 80% más bajo de lo que dice la norma.
Onceavo	Después de 12 años apegados a las normas, y realizando una serie de iniciativas sociales, nos hemos ganado un espacio de respeto en la ciudad.

Doceavo	Como Colbún hemos hecho apoyos al hospital de Coronel, hemos creado programas de capacitación, fondos de desarrollo social y muchas otras iniciativas.
----------------	--

Valeska Carrillo	
Primer Cuadro de Diálogo	¿Cómo están? Soy Valeska Elizabeth Carrillo, concejala del Partido Comunista por la ilustre comuna de Coronel.
Segundo	Nuestra historia está marcada por la minería de carbón, la industrialización bruta y su trágico final.
Tercero	Pero también por el orgullo de los coronelinos, que han defendido su tierra y se han movilizado para la recuperación ambiental y contra las termoeléctricas.
Cuarto	También, Coronel es una ciudad de paisajes hermosos, con playas y una laguna escondida.
Quinto	Y, de hecho, somos la comuna con mayor cantidad de humedales en la región.
Sexto	Pero, a día de hoy, existen diferentes problemáticas en la ciudad, como aquellas asociadas a las situaciones de violencia.
Séptimo	Cuando las ciudades se industrializan sin el desarrollo social correspondiente surgen situaciones asociadas como la desigualdad, la delincuencia y el consumo de sustancias.
Octavo	Este complejo clima social trae consigo también problemas para la construcción comunitaria que, a mi juicio, es clave para la recuperación socioambiental.
Noveno	El miedo y la inseguridad frente a los hechos de violencia desarticulan a la comunidad.

Décimo	Los vecinos se resguardan en sus casas, dejan de conversar o participar de actividades comunales y comienzan a perder confianza en las instituciones.
---------------	---

Gorky Sanhueza	
Primer Cuadro de Diálogo	Mi nombre es Gorky Sanhueza, y durante años trabajé en el Centro Cultural Pablo Neruda.
Segundo	Durante años levantamos diferentes propuestas para la recuperación ambiental de Coronel.
Tercero	Algunas de ellas era la conversión de los humedales en áreas verdes, la reconversión energética o la recuperación de árboles nativos.
Cuarto	Debo admitir que han existido avances en la ciudad, como el cierre de algunas termoeléctricas.
Quinto	Pero aún queda mucho por hacer.
Sexto	La ciudadanía no ha sido tomada en cuenta en la recuperación de los espacios de la ciudad.
Séptimo	Existe, creo, mucha desesperanza en Coronel.
Octavo	Estamos marcando el paso, ganando lo justo y con una perspectiva muy individualista.
Noveno	No existe, en definitiva, un desarrollo armónico en la ciudad.

En el caso del PJ, la situación fue un poco más sencilla. Debido a que no está basado en ningún personaje real o ficticio, su diseño no contó con tantas dificultades desde lo gráfico. La mayor complejidad fue crear un personaje que pudiera identificarse como un o una periodista, pero sin caer en recursos cliché. En este sentido, se creó



Ilustración 4 Diseño del PJ

un primer diseño para probar las texturas dentro del juego, su comportamiento y el estilo artístico utilizado, pero terminó siendo parcialmente descartado por la falta de elementos distintivos. No se desechó, pero sí se decidió que era necesario rediseñarlo de tal forma que incorporara elementos distintivos de un periodista, como podía ser, por ejemplo, una credencial.

Últimas consideraciones del diseño

Uno de los últimos aspectos ideados durante esta etapa de conceptualización general fue la interfaz del usuario. Esta se dividió en dos aspectos, los físicos y gráficos. Por un lado, se definió las teclas para moverse e interactuar con los personajes —W, S, A y D y E, respectivamente—, además de una adicional para pausar el juego y, una vez ahí, poder volver al menú principal, volver a ver los controles o derechamente reanudar la partida mediante el cursor. Junto a este, también existe un menú principal donde el usuario encontrará los créditos, los controles para jugar, una opción para salir del programa y otra para ejecutar el Proyecto CORAL.

También se consideraron en esta etapa las especificaciones (preliminares) del producto. Si bien el público objetivo se definió desde los 15 años (véase Propuesta argumental del Proyecto CORAL en capítulo III), en principio no encontramos razón alguna para que jugadores más pequeños no accedan a este contenido: no existe violencia, lenguaje soez, referencias sexuales, etcétera. No obstante, el juego sí está destinado a un público con “criterio formado” que pudiera entender el trasfondo periodístico. Por esa razón, se decidió recomendar —y no restringir— su uso a partir de la susodicha edad.

Por otro lado, en cuanto al género del videojuego este claramente es un *newsgame*. Sin embargo, es común que hoy en día los juegos tengan más de una etiqueta, por así decirlo. En ese sentido, el Proyecto CORAL también podría ser considerado como un videojuego de aventura —por tener la exploración como objetivo— o incluso de simulación —al tener que tomar el rol de un periodista—.

Finalmente, y por obvias razones, se decidió que el juego fuera lanzado en idioma español latino y que fuera gratuito. No consideramos pertinente cobrar por la reproducción del videojuego, principalmente por su componente experimental y, además, por un sentido altruista del mismo: informar a la población mediante un soporte cada vez más accesible. Asimismo, tampoco se consideró conveniente utilizar otro idioma que no sea el español para su distribución. Aquí se utilizó la misma lógica que ocupan los medios nacionales que utilizan sus idiomas oficiales para publicar por sobre otros más universales (como el inglés): la masificación y la cercanía de las publicaciones para con las audiencias.

Finalmente, el juego fue renderizado, al menos en estas primeras versiones, exclusivamente para sistemas operativos Windows de computadora. Lo anterior debido a que, primero, se centró en un soporte de acceso común para la mayoría de las personas; segundo, se programó únicamente mediante controladores de computadora (mouse y teclado) debido a los tiempos acotados; y tercero, porque distribuir el videojuego a través de plataformas para PC es muchísimo más sencillo que hacerlo para consolas, aunque esto no fue considerado dentro de esta primera etapa. En este caso, no creímos pertinente publicar un juego que no está terminado, y que ni siquiera se encontrara en fases avanzadas del desarrollo.

Otro elemento que tampoco se consideró en el predesarrollo fue la ambientación sonora. Al no tener aún una referencia artística clara, y tampoco conocimientos respecto a la producción que conlleva, se decidió dejar este apartado para el desarrollo posterior. No obstante, sí se concibió al menos crear una melodía que acompañara al jugador, además de la adición de diálogos genéricos al interactuar con los NPC, ruidos ambientales o un pequeño sonido al encontrar los coleccionables.

Finalmente, tampoco se precisó el nombre oficial del videojuego, así como otros elementos propios de su identidad, tales como el logotipo o su paleta de colores. La razón, en este caso, es simplemente la temprana fase de desarrollo en la que se encuentra. Al ser solo un prototipo, muchas de las definiciones o mecánicas características pueden estar sujetas a cambio y, en ese caso, la misma identidad del

videojuego también lo está. Por aquel motivo se decidió postergar la decisión de estos elementos.

Nombre	Proyecto CORAL (Nombre en código)
Género	<i>Newsgame</i> , Aventura; Simulación
Clasificación de edad	15+ (Recomendado)
Plataforma	Windows
Motor Gráfico	UNITY
Idioma	Español
Duración Esperada	30 minutos (por partida)
Precio	Gratuito

Tabla 1. Resumen del Videojuego con sus especificaciones técnicas correspondientes.

Capítulo IV: Producción del *newsgame*

La etapa de ejecución de lo diseñado fue la que más dificultades y retrasos tuvo que enfrentar. Durante todo el predesarrollo nos limitamos a utilizar las herramientas más básicas que ofrecía el editor de UNITY porque eran las más sencillas de utilizar y entender (véase El lanzamiento del Proyecto CORAL). No obstante, estas conllevan una serie de limitaciones que, por lo general, deben complementarse con la creación de códigos de programación en C⁴⁴. Nos abstuvimos de escribir en este lenguaje salvo cuando era estrictamente necesario, como para poder crear las animaciones de movimiento o algunos de los controladores de los menús del juego. Pero, en la práctica, esto significó que muchos elementos quedaron incompletos o derechamente no pudieron ser incluidos frente a nuestras dificultades de corregir o adicionar nuevos *scripts*.

Finalmente, se tuvo que optar por crear una versión mucho más simple de lo que en principio se pensó, dejando de lado muchos de los aspectos gráficos diseñados. Los primeros diseños descartados de ser incluidos en el prototipo fueron los personajes y los coleccionables. En parte, la decisión se debió a que estos carecían de animaciones al moverse. Esto les daba un aspecto plástico e inanimado. Además, algunos de los aspectos técnicos fueron más complejos de los esperados. En síntesis, asignar los diseños creados a los objetos del juego conllevaba crear una serie de subelementos que necesitaban ser programados en lenguaje C.

Otra problemática similar fueron las funcionalidades de los menús concebidos dentro del juego. Crearlos conllevaba, nuevamente, programación de líneas de código en lenguaje C. Por aquel motivo, se intentó dejar lo más simple posible. Se logró crear una pequeña interfaz al iniciar el juego para poder comenzar la partida, y otra al finalizar el tiempo para poder volver al menú principal, jugar una nueva partida o cerrar el programa.

Pero, lastimosamente, también se tuvo que limitar las funcionalidades del juego. En este sentido, el prototipo solo pudo incorporar una de las dos etapas que se habían inicialmente diseñado: el antes de la ejecución del PRAS. Las razones

⁴⁴ Lenguaje de programación utilizado por el motor gráfico de UNITY.

detrás de esta decisión fueron dos: La primera es que, al tratarse de un prototipo, nos centramos en pulir un poco más las mecánicas principales (el movimiento y la interacción) y las características periodísticas del *newsgame*. La segunda fueron las dificultades para mantener intacto el sistema de puntaje desde la primera etapa. Nuevamente, para lograrlo se necesitaba programar en lenguaje C.

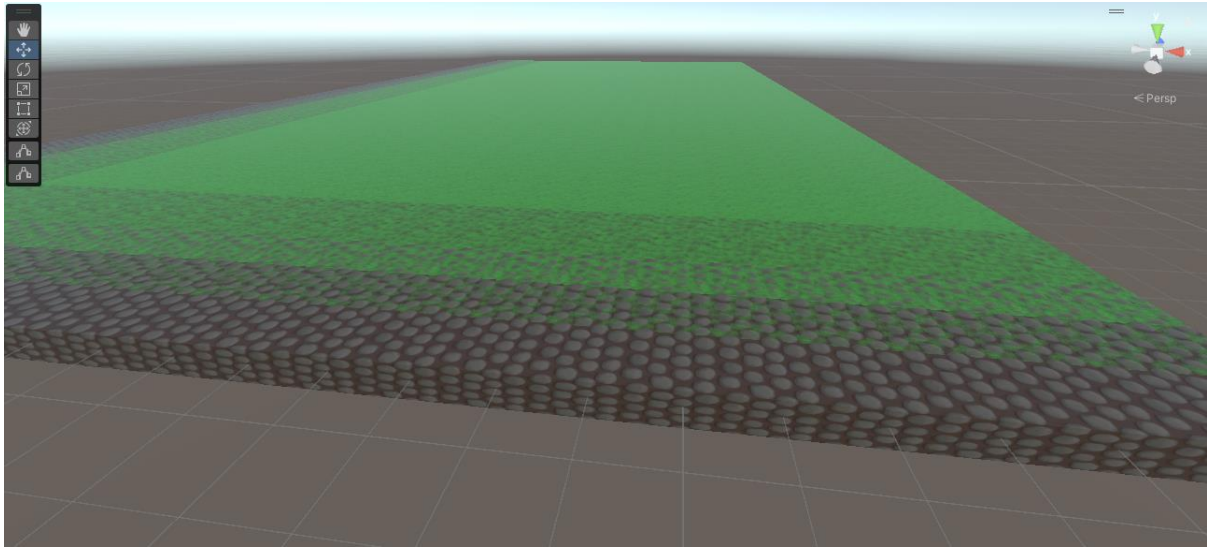
También hubo problemas para aplicar todo lo preconcebido sobre el propio sistema de puntaje. No se pudo crear el *script* necesario que permitiera recompensar al jugador cada vez que interactuara con un NPC. Y tampoco se pudo implementar una forma de que, mientras más rápido encontrara el jugador un objeto coleccionable, más puntos obtuviera. Al menos el sistema de puntajes sí pudo ser implementado en unos objetos, aunque con un pequeño fallo no considerado: con cada segundo que transcurría en el juego el usuario era recompensado con un punto. También las mecánicas principales fueron implementadas sin mayores problemas (y que era el aspecto central del prototipo).

Finalmente, el cambio más importante fue limitar el diseño original del escenario (véase Propuesta de diseño del Proyecto CORAL capítulo III). Al tener un contorno irregular, programar los límites entre los cuales el PJ podía moverse resultó ser extremadamente complejo. Además, al ser un terreno tan amplio, los coleccionables y los NPC quedaban a una distancia considerable los unos de los otros, lo que hacía el juego algo menos entretenido y más tedioso. Si bien incluso se pensó escalar el diseño a una versión más pequeña esto terminó siendo también descartado porque perduraban las dificultades para programar sus límites. Finalmente, se decidió crear un mapa de contornos regulares, pero con sus límites inspirados en el original: el norte y el este bordeados de un cordón montañoso y el sur y el oeste colindados por el mar y el río.

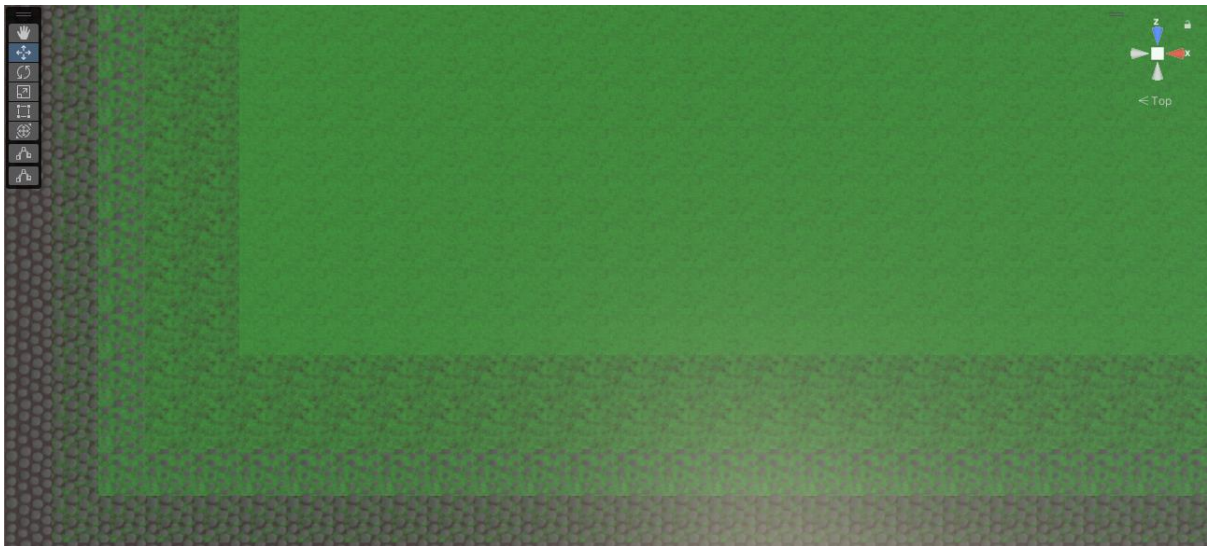
Modelados del escenario

La creación de este mapa más acotado fue fruto de un proceso de revisión y corrección. En este sentido, lo primero que se modeló en el editor de UNITY fue un terreno rectangular y plano. Este estaba constituido por una veintena de objetos más

pequeños⁴⁵ a los cuales se les aplicaron texturas que seguían la lógica topográfica de Coronel: en los sectores sur y oeste, donde estaba en principio el Estero Manco y el Océano Pacífico, el roquerío de la bahía y, hacia el centro y las otras líneas limítrofes, el pasto verde de las llanuras de la región. Fueron en total 5 las texturas utilizadas en este primer modelaje para crear cierto realismo. Además, las dimensiones se establecieron en base a los tiempos de movimiento del PJ desde un límite al otro.

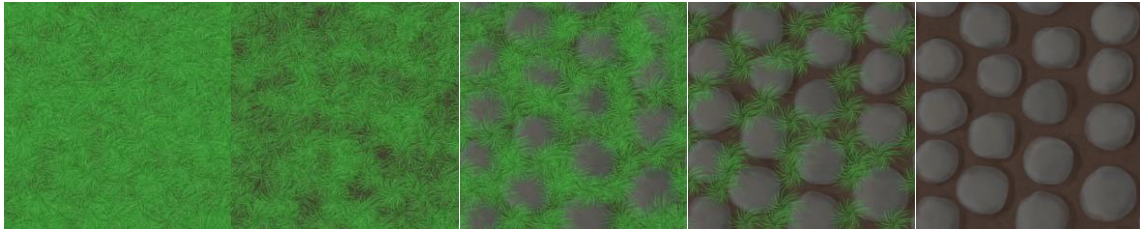


Captura 4 Vista del primer modelaje del mapa del videojuego.



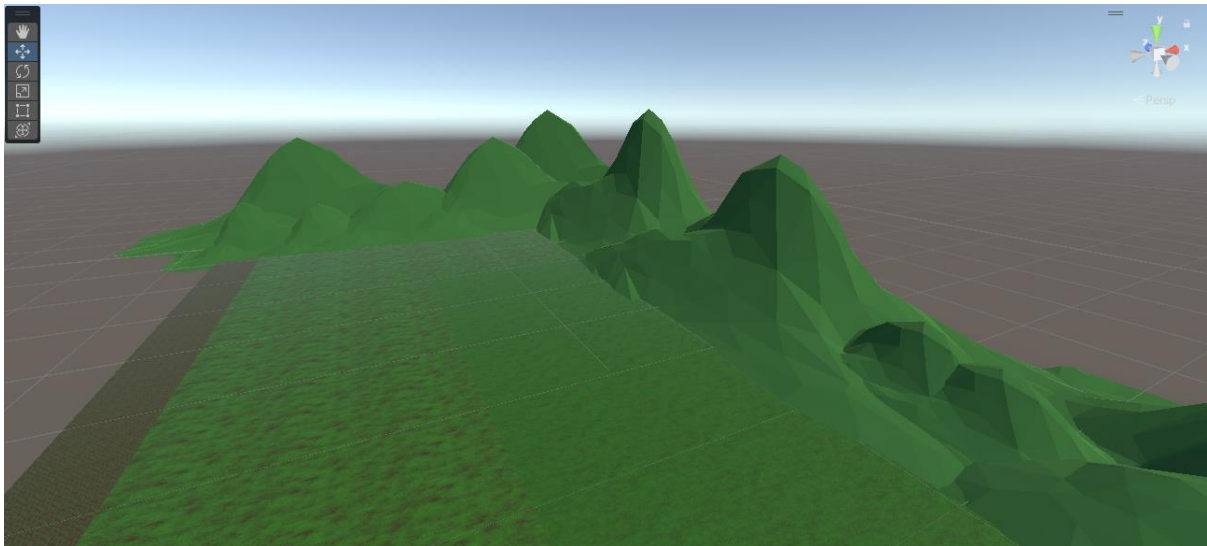
Captura 5 Vista cenital del primer modelaje del videojuego.

⁴⁵ La forma más sencilla de entender lo anterior es pensar como un rectángulo puede ser conformado por cuadrados más pequeños. Esa misma lógica se utilizó detrás de la construcción del terreno.



Captura 6 Modelos de texturas utilizados en el modelaje del primer mapa. Todos fueron utilizados para atenuar el cambio de las texturas desde el roquerío hasta el pastizal.

Sin embargo, este primer diseño fue descartado por la impresión monótona del terreno. Se intentó revertir esta situación a través de una nueva distribución de las texturas. En este caso solo se utilizaron tres de las cinco, simplificando el borde costero y reduciendo la cantidad de valle verdoso a través de la utilización de subdivisiones un poco más grandes. Además, se incluyó al fin el cordón montañoso inspirado en la Cordillera de Nahuelbuta. Este modelo se confeccionó únicamente utilizando las mismas herramientas básicas disponibles en el motor gráfico de UNITY y se situó en los límites septentrionales y orientales. Esto tuvo un sentido también práctico: limitar el movimiento del PJ en aquellas zonas.

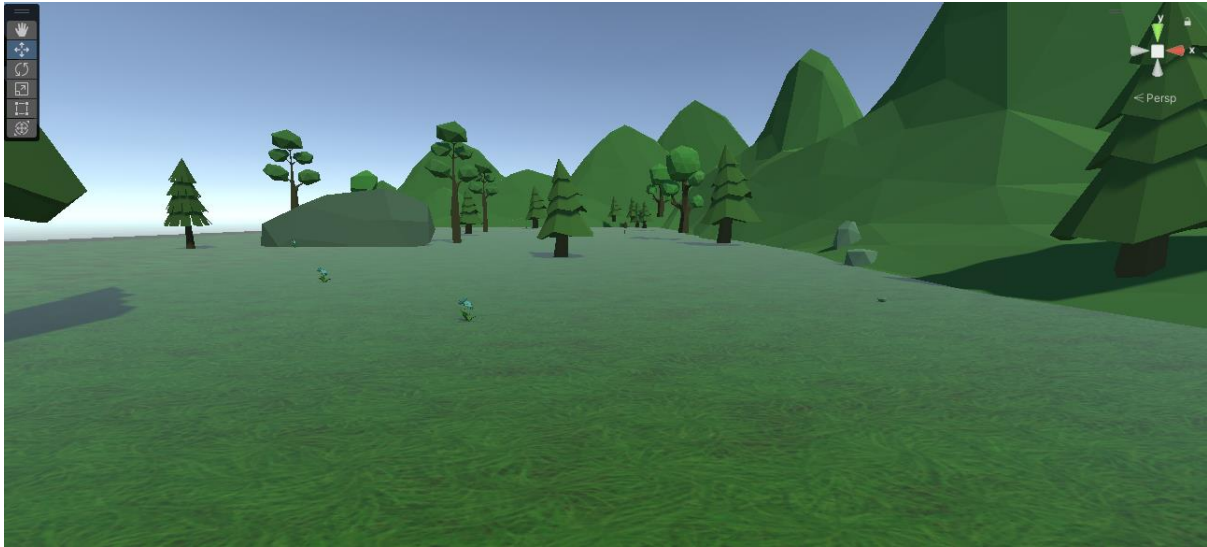


Captura 7 Segundo modelado del mapa. Las texturas del suelo fueron reducidas y sus dimensiones reconfiguradas, además de haber incorporado un cordón montañoso como ambientación y límite.

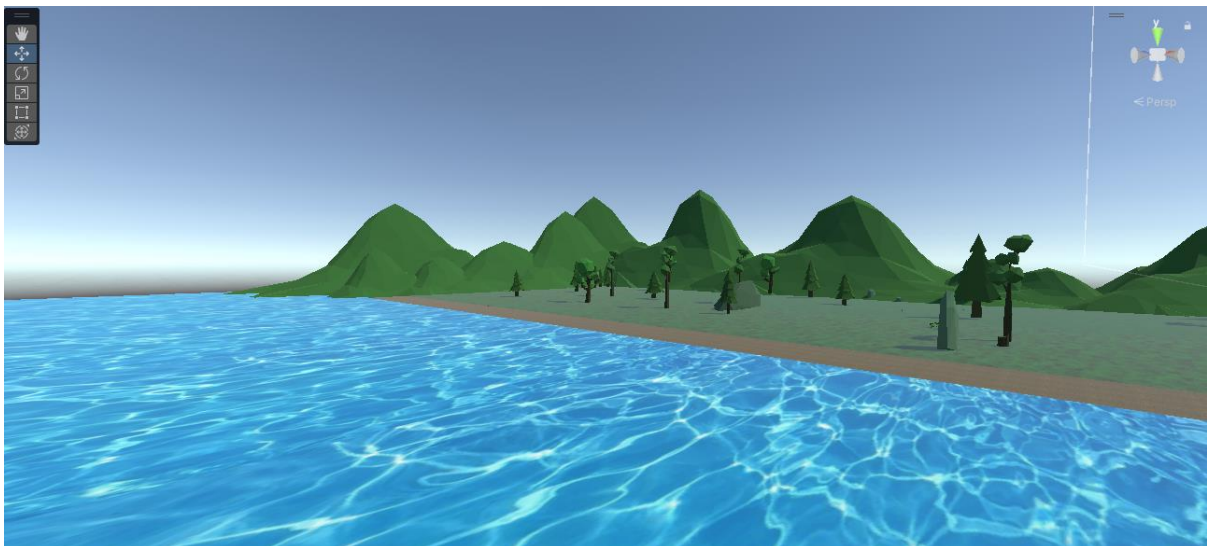
Posteriormente se incluyeron aspectos básicos de la vegetación del lugar, como árboles, pequeñas flores y rocas. Cabe destacar que estos modelos eran genéricos y fueron aplicados gracias a los *assets* disponibles en la tienda de UNITY Store⁴⁶. Se

⁴⁶ Una de las razones que mencionamos para elegir UNITY sobre otros motores gráficos era la comunidad que existía alrededor de este software. Prueba de lo anterior es la cantidad de artículos disponibles en la tienda oficial de UNITY. Esta, a grandes rasgos, puede ser concebida como un lugar donde los diferentes diseñadores y programadores venden o entregan gratuitamente diferentes

decidió hacerlo de esta manera porque solo eran necesarias las herramientas básicas del motor gráfico para aplicar los modelos. Sin embargo, se intentó que la distribución y los elementos utilizados fueran los más similares a la realidad. Asimismo, este nuevo modelado supuso instaurar la ambientación del agua de mar y río que cubre, respectivamente, los límites poniente y meridional del mapa. Las texturas aplicadas a estos nuevos objetos fueron creadas a partir de imágenes de archivo de agua de mar.



Captura 8 Tercer modelado del mapa. Se incorporó las texturas de árboles rocas y otras vegetaciones.



Captura 9 Tercer modelado del mapa con la incorporación de las texturas del agua.

El cuarto y último modelado del mapa se centró en instalar edificaciones representativas de los entrevistados. Estas fueron confeccionadas a través de assets

diseños, animaciones, ambientaciones completas, etcétera. Para esta versión inicial fue sumamente útil por la facilidad en implementar estos diseños y porque muchos de ellos eran artículos gratuitos.

disponibles en el UNITY Store. Por esta razón, los modelos son genéricos y sin mayores detalles. Pero una vez más se intentó que estos fueran lo más semejante a locaciones reales.

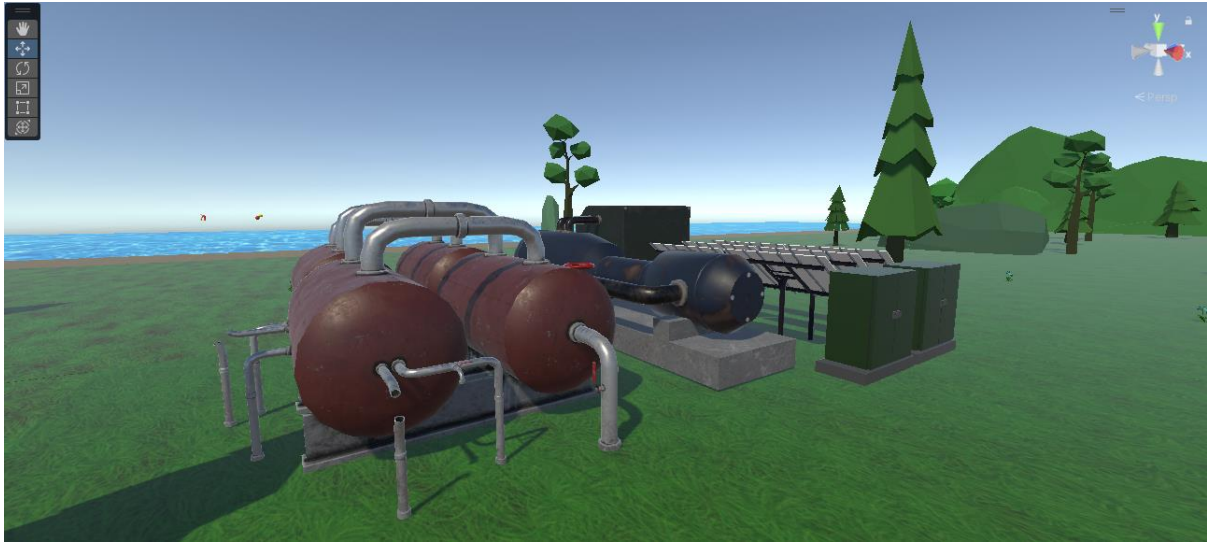
En ese sentido, el primer modelo que se instaló fue una alcaldía que simulaba ser la misma municipalidad de Coronel. Se le agregó también unos faroles y una fuente de agua fruto de la ambientación. Esta sería la localización donde se podría interactuar con el NPC basado en Valeska Carrillo. La misma lógica siguieron las otras tres localizaciones: la escuela Rosa Medel, el Centro Cultural Pablo Neruda y la Central Termoeléctrica Santa María —donde se podrían encontrar, respectivamente, a los NPC de Patricia Cancino, Gorky Sanhueza y Julian Perret—.



Captura 10 Cuarto modelaje del mapa. Se incluyó una serie de edificaciones representativas de los entrevistados y bordes limítrofes (líneas blancas y anchas) para evitar que el jugador traspasar el mapa.

En el caso de la escuela y del centro cultural, y fruto de la imposibilidad de adquirir nuevos *assets*⁴⁷, se tuvo que recurrir a utilizar el mismo diseño de establecimiento. Para diferenciarlos y dotarlos de cierta identidad, en el caso del primero se agregó un autobús escolar estacionado y, en el segundo, una estatua de la antigüedad en su pórtico. En cambio, y también debido a las limitaciones de los diseños adquiridos, la central termoeléctrica fue construida con máquinas industriales genéricas, como tubos de gas, paneles solares, un generador eléctrico, etcétera.

⁴⁷ La mayoría de estos diseños son, como mencionamos en una nota anterior, de pago. En este sentido, y al no tener financiamiento para este proyecto, decidimos utilizar únicamente *assets* gratuitos, lo que, por obvias razones, limitó la confección gráfica del videojuego.



Captura 11 Modelado de la central termoeléctrica. Fue creado con assets gratuitos obtenidos en UNITY Store.

Asimismo, y frente a la imposibilidad de programar los movimientos del PJ dentro de ciertos parámetros, se crearon bordes limítrofes para impedir el paso del jugador por las aristas del terreno (véase captura 9). Estas, posteriormente, se hicieron transparentes y se les quitó la capacidad de generar sombra⁴⁸. Asimismo, se les agregó la propiedad de colisión⁴⁹ a todos los elementos incorporados en el mapa, como las edificaciones, los árboles, las rocas y, claro está, los bordes limítrofes. Así se evitó que, posteriormente, el PJ traspasara estos objetos.

Versión 0.0.1

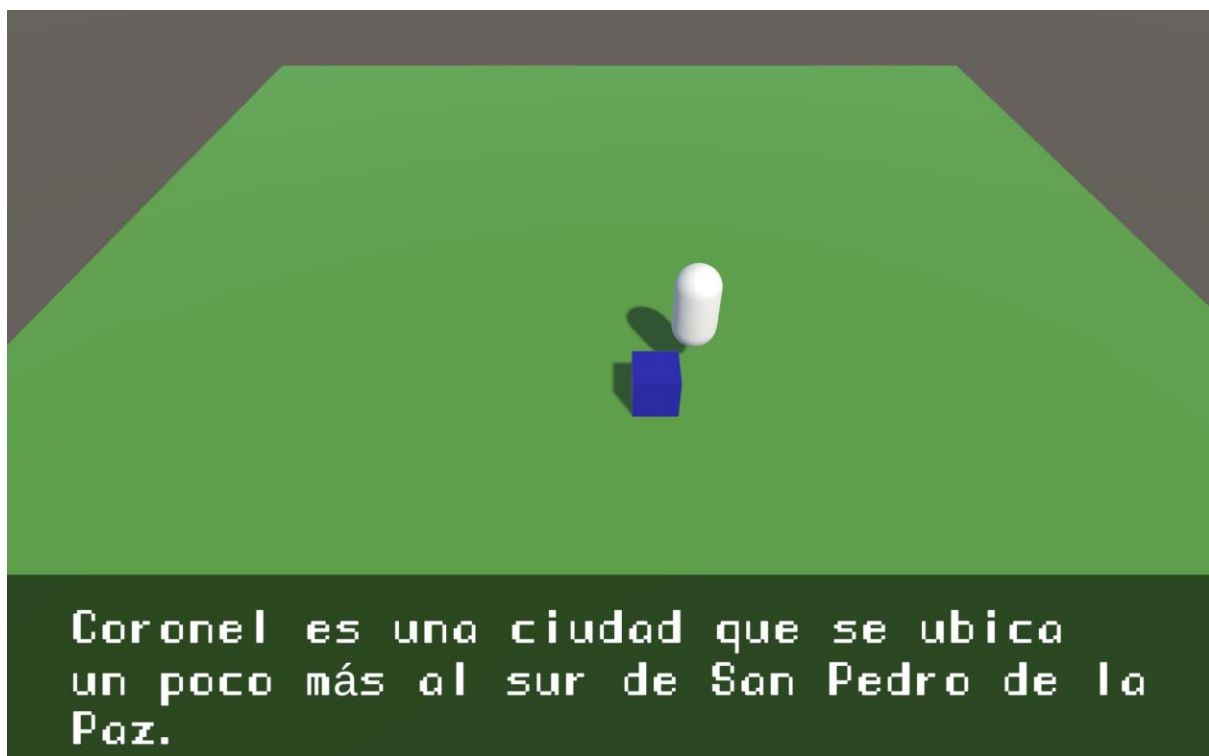
Una vez terminado el modelado del mapa se comenzó a desarrollar el primer ejecutable del videojuego. Esta primera aproximación estuvo centrada únicamente en aplicar las dos mecánicas principales concebidas: el movimiento y la interacción. Ni siquiera se aplicó en el modelado del mapa. E incluso presentaba el error de que, al traspasar los límites del terreno, el jugador caía en un interminable abismo. En vez de eso, se modeló una pequeña plataforma para probar las mecánicas; se creó dos

⁴⁸ Esta es una medida temporal. Pues, como nos mencionó uno de los programadores a quien recurrimos por asesoría, este recurso es visto dentro de la industria como “poco profesional”.

⁴⁹ La propiedad de colisión impide que ciertos objetos traspasen a otros. Es de esta forma que el PJ no puede atravesar un auto mientras camina, por poner un ejemplo.

objetos que serían, respectivamente, el PJ (un cuadrado) y un NPC (el cilindro con forma de píldora); y se escribió el código de programación necesario para crear el (simple) sistema de diálogos y los movimientos del jugador.

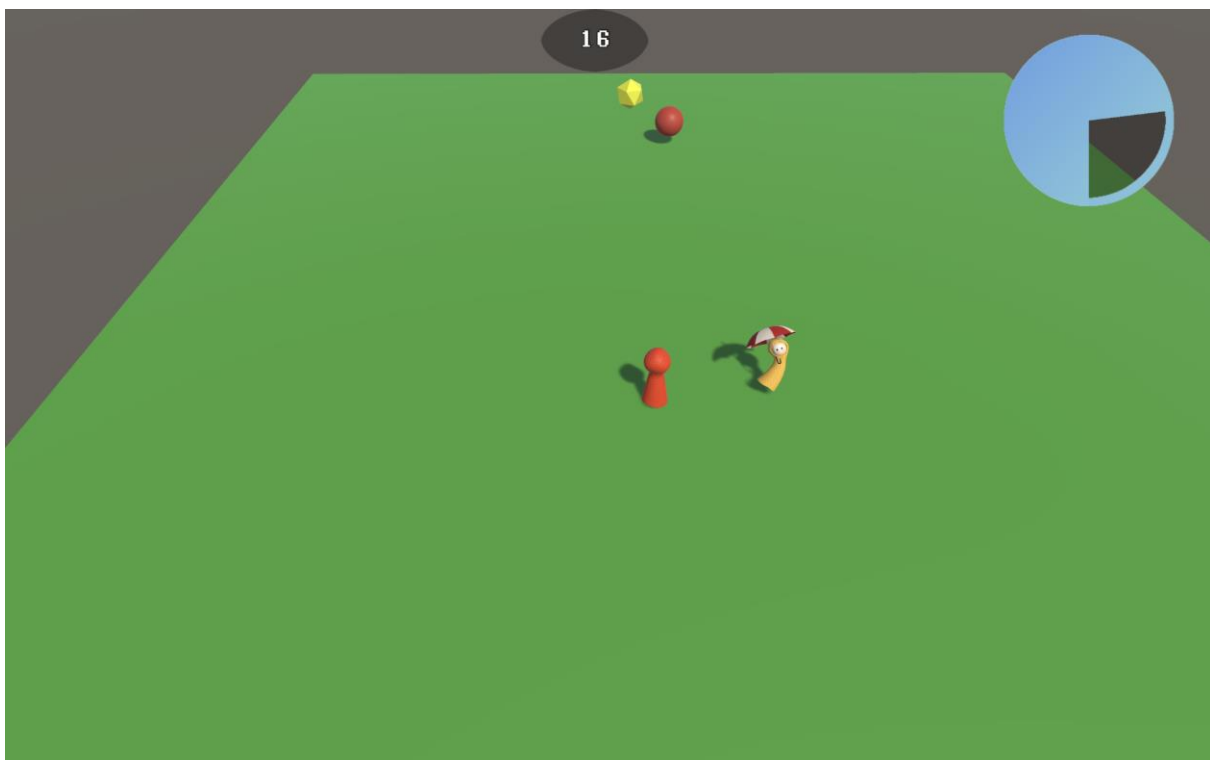
Básicamente, el *script* de movimiento entregaba funcionalidad a las teclas W, S, A y D y creando vectores de movimiento. Asimismo, la cámara de tipo isométrica avanzaba hacia la dirección que lo hacía el jugador. De esta forma, el PJ se mantenía siempre al centro de la pantalla respetando el ángulo y la distancia de la perspectiva. En cuanto al sistema de diálogos, este iniciaba a través de la tecla E siempre y cuando el PJ estuviera a una distancia pequeña del NPC. A través del mismo comando, además, finalizaba el cuadro de diálogo y automáticamente comenzaba el siguiente (véase Últimas Consideraciones del Diseño en Capítulo III). Cabe destacar que tampoco fue incorporada en esta primera versión los diálogos finales de los entrevistados.



Captura 12 Primera versión ejecutable del videojuego. El PJ es un cuadrado azul, el NPC un cilindro blanco con forma de píldora y el escenario una plataforma verde. Los diálogos son genéricos.

Versión 0.0.2

El segundo ejecutable del Proyecto CORAL incluyó muchos cambios. De hecho, esta fue la actualización más importante por la cantidad de mejoras e implementaciones que lograron hacer al juego mucho más funcional. Primero se programó el sistema de tiempo. La lógica detrás del *script* era bastante simple: por cada segundo transcurrido dentro del juego se tenía que restar uno a una cantidad determinada (pero modificable) de tiempo. Este, en la práctica, funcionaba como un contrarreloj que estaba situado en la esquina superior derecha. Sin embargo, el *script* poseía el error de que, al llegar a cero, el juego se congelaba.



Captura 13 Segunda versión ejecutable del videojuego. Los mayores cambios gráficos fue la adición de los coleccionables (una esfera roja y un dodecaedro amarillo), el contrarreloj y el sistema de puntos. Además, se cambió el modelo de los personajes por assets disponibles en la UNITY Store.

La segunda gran implementación fue el sistema de puntaje y los coleccionables. Se agregaron dos objetos (una bola roja y un dodecaedro amarillo) que, al pasar sobre ellos, otorgaba una cierta cantidad de puntos que se iban acumulando en un contador justo en la parte superior central de la pantalla. El *script* “eliminaba” estos objetos cuando el PJ los atravesaba. Además, entregaba al jugador un punto por cada segundo que pasara dentro del juego.

Asimismo, se modificó el diseño de los personajes. Estos fueron *assets* disponibles en la UNITY Store que contenían una animación predeterminada. En el caso del PJ, al moverse se inclinaba hacia donde se desplazaba y, en el caso de los NPC, al estarse quietos movían sus brazos. Además, se arregló el error que, al traspasar los límites del mapa, el jugador cayera en un abismo infinito. El usuario podía seguir traspasando los límites, pero se mantenía a la altura preestablecida del terreno.

Sin embargo, la implementación más importante de esta versión fue la inclusión de la información periodística recopilada durante nuestra investigación. En este caso, se utilizó el sistema de diálogos para que, al interactuar con un NPC, este personaje entregara las cuñas selectas para Patricia Cancino. En esta versión, no obstante, se implementó el primer diseño del sistema de diálogos y no el final (véase Propuesta de diseño del Proyecto CORAL en capítulo III).

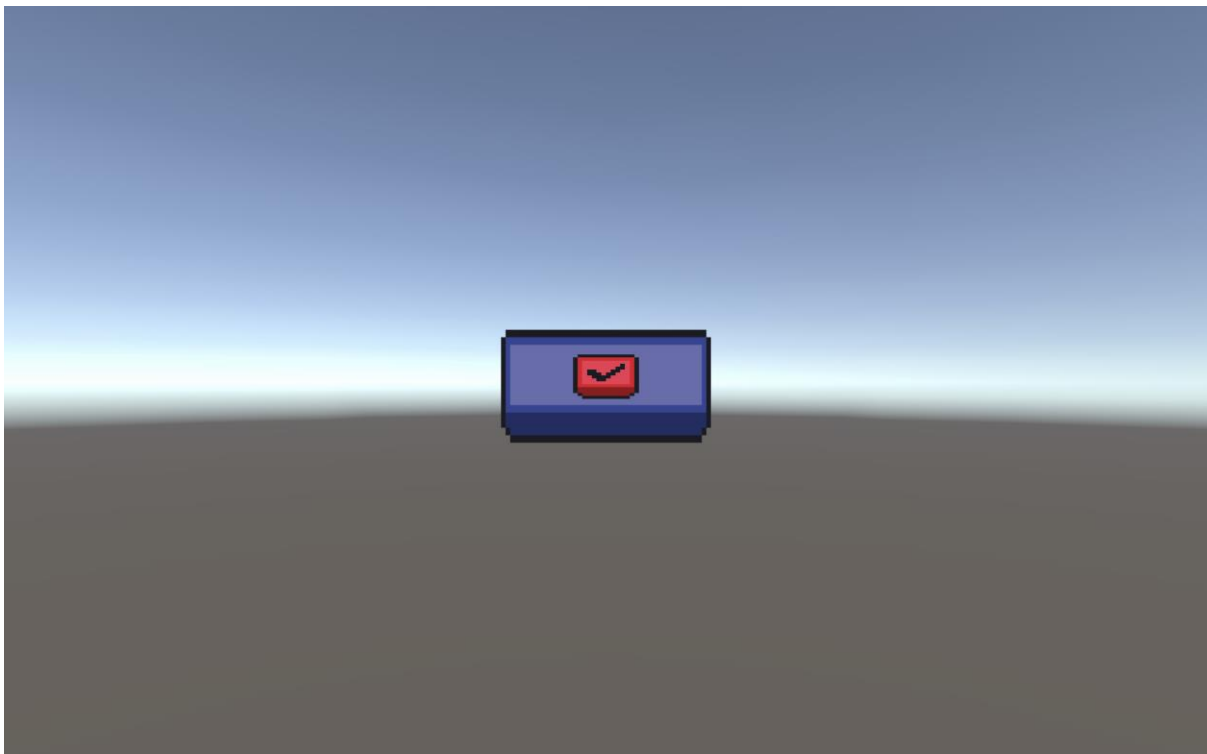


Captura 14 Segunda versión ejecutable del videojuego con la información periodística implementada. Al interactuar con el NPC, el jugador puede leer las cuñas de la entrevista con Patricia Cancino.

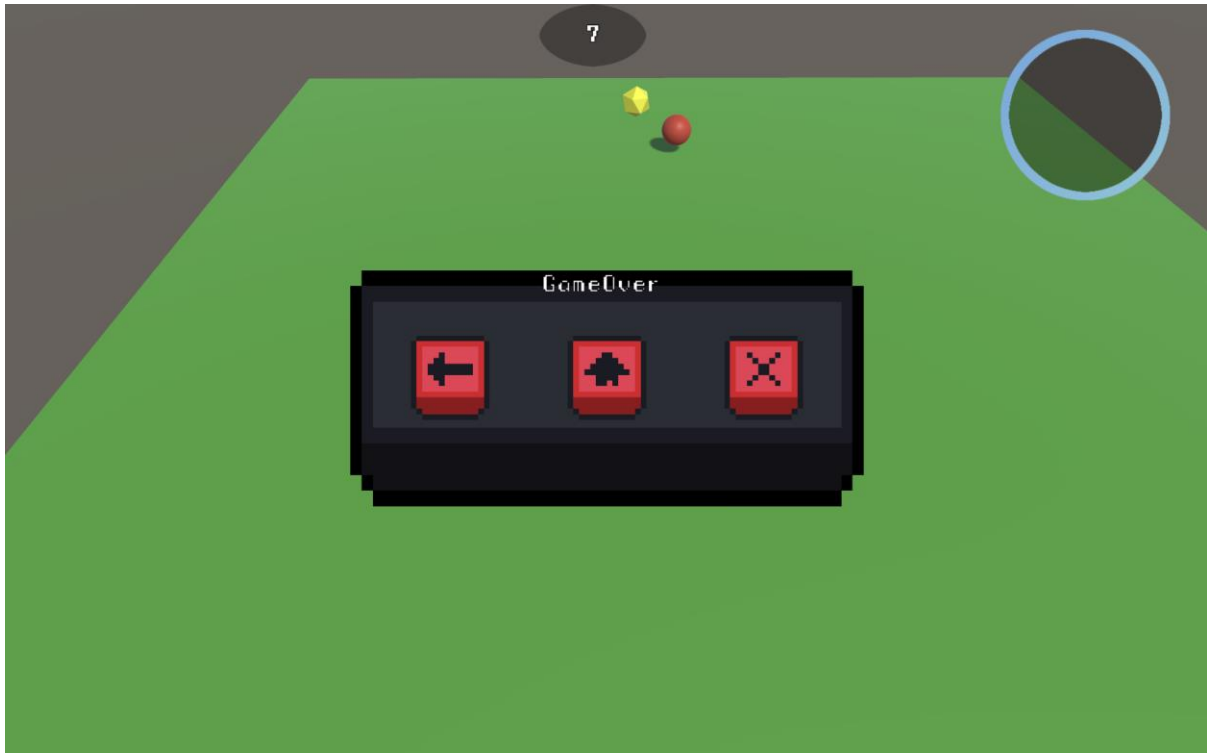
Versión 0.0.3

La última actualización del videojuego incorporó los dos menús que se pudieron diseñar. El primero de ellos es ejecutado apenas inicia el juego, y consta de una simple interfaz de usuario donde aparece un botón rojo que, al apretarlo con el clic izquierdo del *mouse*, ejecuta el juego.

El segundo menú, por otro lado, es desplegado una vez el contabilizador del tiempo llega a cero. Cuenta, en este caso, con 3 botones: uno para volver a iniciar el juego, otro para volver al menú del comienzo y otro para salir del videojuego. Estos están repartidos de izquierda a derecha, respectivamente, y cuentan con pequeños símbolos para diferenciarlos: la flecha para volver a comenzar, la casa para volver al menú principal y la x para salir del software. Además, en este caso se agregó un pequeño subtítulo en la parte superior del menú: *Game Over*.



Captura 15 Menú de inicio del videojuego implementado. Se ejecuta apenas comienza el software.



Captura 16 Menú de finalización del videojuego. Se ejecuta apenas el contador interno llega a cero. Tiene tres opciones: reiniciar la partida, cerrar el programa o volver al menú inicial.

Versión 0.1.0: El Prototipo Final

El último ejecutable del videojuego fue la convergencia entre la versión funcional más actualizada (V0.0.3) y el modelado del escenario. Así, se compaginó el sistema de tiempo y de puntos, las mecánicas de movimiento e interacción, los menús, las edificaciones, los personajes y los coleccionables. La única adición que tuvo que realizarse fue la incorporación de toda la información periodística restante.

Esta vez se utilizó el sistema de diálogos final diseñado para cada entrevistado en la etapa de la conceptualización (véase Propuesta de diseño del Proyecto CORAL en capítulo III). Se agregó, para ello, tres NPC más, idénticos al primero, y se colocaron en sus lugares respectivos: el personaje que emulaba a Gorky Sanhueza en el Centro Cultural Pablo Neruda, el de Valeska Carrillo en la municipalidad, el de Julian Perret en la termoeléctrica y el de Patricia Cancino en la escuela. Cabe destacar que lo mismo sucedió con los dos coleccionables: se establecieron en dos lugares aleatorios del terreno.



Captura 17 Versión 0.1 del videojuego. En la imagen se puede apreciar el NPC correspondiente a Valeska Carrillo posicionado justo en el pórtico de la municipalidad.

Una vez aplicados estos cambios, y luego de hacer pruebas internas para probar el correcto comportamiento de las funcionalidades y del renderizado del videojuego, “publicamos” oficialmente el prototipo de este *newsgame*, también denominado versión 0.1, que sería utilizada para el testeo oficial (véase Capítulo V).



Captura 18 Vista general del mapa de la versión 0.1 con todos los cambios implementados

Cabe destacar que existían aún muchos problemas con esta versión. El más notorio era el comportamiento del PJ frente a las colisiones. En la interacción con ciertos objetos ambientales, como árboles o las mismas edificaciones, podía llegar a suceder que el jugador perdiera control de su personaje al caerse de lado. También podía llegar a suceder que el jugador fuera capaz de traspasar los límites impuestos en el

mapa. O incluso presentaba el error de que una de las texturas —una fuente de agua que estaba al frente de la municipalidad— podía ser traspasada por el usuario al no tener físicas de colisión implementadas.



Captura 19 Versión 0.1.0 en ejecución. El PJ es el personaje naranja del centro y recorre el mapa en busca de objetos coleccionables y personajes con los cuales interactuar.

Capítulo V: Testeo y Proyecciones

El prototipo (versión 0.1) fue testado en dos grupos diferentes de individuos. El primero, denominado grupo A, es el público objetivo que se tomó en consideración para el diseño y producción del *newsgame* (véase Propuesta argumental del Proyecto CORAL en capítulo III). El segundo, denominado grupo B, está conformado por comunicadores o periodistas (titulados o en formación). En ambos casos se buscó recopilar información cualitativa sobre sus impresiones y evaluaciones desde la perspectiva profesional y ética (periodistas), pero también técnica y lúdica (público objetivo).

Para dicho propósito, ambas instancias contaron con una pauta de preguntas diferentes. No obstante, ambos testeos tuvieron una dinámica similar: los primeros minutos fueron dedicados exclusivamente a jugar el prototipo y, posteriormente, se realizó una entrevista en formato *focus group*, donde todos los integrantes participaron al mismo tiempo tomando turnos de habla. Asimismo, en ambas instancias nos interesó evaluar el nivel de entendimiento del individuo con respecto a la información periodística presentada.

Cabe añadir que estas entrevistas siempre se consideraron como una forma de nutrir de insumos a las posteriores fases de desarrollo del videojuego.

Público objetivo

En el primer grupo estuvieron 4 personas con las características del público objetivo del juego. Los cuatro sujetos tienen entre 21 a 25 años, son consumidores de videojuegos con acceso constante a internet y no sintonizan o consumen medios de comunicación tradicionales. Sus nombres son Rodrigo, Lucas, Vania y Javier. Luego de probar el juego, se arrojaron los siguientes resultados durante la entrevista:

I. Aspectos generales del Videojuego

En líneas generales, los sujetos comenzaron describiendo el juego con adjetivos positivos, el más recurrente siendo “interesante” con respecto al novedoso uso de formato. Todos los sujetos manifestaron nunca haber jugado antes un *newsgame* y, al ser consultados, calificaron al género del videojuego “*point and click*” y “novela gráfica”.

El factor de entretenimiento del Proyecto CORAL de una escala del 1 al 10, siendo el 1 la nota que representa el estado más aburrido y el 10 el estado más entretenido, promedió entre los sujetos un 4, siendo la nota más baja un 3 y la más alta un 5. La razón de esta apreciación se debió a la necesidad de más interacción entre el personaje principal y los NPC, más posibilidades de acciones dentro del juego y más dinamismo en el argumento narrativo. No obstante, enfatizaron en que esa nota era la evaluación hacia una versión final del videojuego y no hacia el prototipo.

De hecho, al ser consultados, todos los integrantes sugirieron mejorar el sistema de diálogos. En general se propusieron cuadros de texto más cortos e interactivos entre el PJ y los NPC, además de incluir la mecánica de crear diferentes posibilidades de diálogos dependiendo de las preguntas y las condiciones (véase Conclusiones del testeo y planificación de la versión 0.2 en capítulo V). De esta forma podrá incluirse más información sin la necesidad de sobresaturar un solo cuadro de texto. En esa línea, también se sugirió la posibilidad de poder incluir diálogos exclusivos si el jugador realiza ciertas acciones; por ejemplo, que al hablar con un personaje por tercera vez responda con un diálogo con información nueva.

También hubo un consenso general en la plantear objetivos más claros y explícitos para el jugador. Javier sugirió que se parcelara la información de ciertos temas específicos a medida que se va avanzando en un hilo narrativo.

Los usuarios también destacaron algunos problemas técnicos dentro del prototipo. “Para hablar con la gente se apretaba el mismo botón que para avanzar, entonces si tratabas de avanzar muy rápido después de los diálogos se repetía el diálogo” (Rodrigo, Grupo A). Esa crítica fue apoyada por los demás sujetos, quienes agregaron no poder “agarrar” uno de los objetos coleccionables, problemas con los límites del mapa y con la movilidad dentro del mapa.

Las referencias para estas sugerencias fueron juegos como “*Phoenix Wright: Ace Attorney*” y “*Tsuki Odyssey*”.

II. Elementos Periodísticos en el newsgame

Con respecto a la retención de contenidos, todos los sujetos podían recordar al menos 1 nombre y, en líneas generales, los cargos de los 4 personajes. Asimismo, todos eran capaces de señalar uno que otro dato específico y un panorama general deducido de las entrevistas. También es posible inferir que la retención de datos era seleccionada acorde a la impresión que causaba en los sujetos. “Recuerdo al personaje que hablaba de los niños a los que les entra basurita en los ojos” (Lucas, Grupo A).

Todos los sujetos manifestaron haber aprendido información periodística nueva. Sostuvieron a grandes rasgos haber adquirido nuevos conocimientos sobre la crisis medioambiental, el funcionamiento de la termoeléctrica y un poco de la industria pesquera. De hecho, Lucas comparó las similitudes entre Quintero y Coronel.

No obstante, todos estuvieron de acuerdo en que existe una sobresaturación de información dentro de los cuadros de texto y que los personajes deben ser revisados. Por un lado, Rodrigo propuso mejorar la caracterización de los NPC para brindar más información. Javier, por otro, sugirió una mejor organización de los personajes dentro del uso del mismo juego.

Los personajes fueron también criticados desde una arista periodística. A grandes rasgos, los sujetos afirmaron confiar en la veracidad de las fuentes, pero presentaron dudas respecto a la objetividad de una en específico: Julian Perret de la termoeléctrica Santa María. Plantearon una “sensación” de desconfianza por un posible conflicto de intereses del personaje: que la central se vea lo mejor posible hacia el público. “En las voces de la sociedad civil se ve que hay una experiencia más personal y más objetiva” (Javier, Grupo A).

III. Proyecciones sobre el consumo de *newsgames*

Existió un intercambio de apreciaciones respecto a la consideración previa si acaso los videojuegos podrían cumplir más labores además del entretenimiento. Dos de los sujetos respondieron afirmativamente y otros dos negativamente. Posteriormente, y luego de escuchar la deliberación del grupo, uno cambió su respuesta a sí, dejando una mayoría positiva. Otras de las funciones señaladas era la educativa. “El juego *Cooking Mama*, por ejemplo, enseña recetas” (Rodrigo, Grupo A). El mismo participante agregó que pueden ejercitar la comprensión lectora. Lucas y Vania

apoyaron y reforzaron la idea añadiendo que los videojuegos hacen más didáctico el aprendizaje. Utilizaron como ejemplo la colección de juegos educativos “Pipo”.

Respecto a la impresión si acaso los videojuegos pueden tener la misma seriedad que los productos de los medios de comunicación tradicionales, no hubo unanimidad en las respuestas. Lucas sostuvo que “sí, si ponen que es basado en hechos reales”. En tanto, Rodrigo declaró que “lo tomaría con mucha seriedad, pero porque yo creo que los videojuegos tienen ese poder, (...) al final los noticieros también tienen su forma de mantenerte metido”. En cambio, Javier sostuvo que “sé que el contexto es real y usa nombres de personas reales, es igual de documental que un artículo” (Javier, Grupo A).

En el caso de Vania, hubo una interesante conversación sobre si en realidad los juegos necesitaban necesariamente parecer serios, debido a que siempre tendrán un factor lúdico ligado a sus gráficas y mecánicas. La conclusión fue que, incluso si los videojuegos no lograban parecer igual de serios que los medios tradicionales, no lo necesitan. Por último, todos estaban dispuestos de informarse a través de videojuegos. Sin embargo, creen que personas de generaciones mayores como sus padres o abuelos, no lo harían.

Otros datos interesantes no relacionados a las preguntas surgieron durante la conversación. Rodrigo se declaró como alguien “muy santiaguino” y manifestó no conocer lo que era un humedal, mientras otros de los sujetos que crecieron en otras regiones sí conocían el término. Por otro lado, todos tuvieron apreciaciones positivas respecto a algunos de los elementos que planeábamos incorporar para futuras versiones, como misiones secundarias (véase Versión de lanzamiento en capítulo V).

Periodistas y comunicadores

En el segundo grupo estuvieron 5 personas con las características del público objetivo del juego y con la condición de ser periodista o estar cursando desde tercer año de periodismo. Los cinco sujetos tienen entre 20 a 26 años. Sus nombres son Tomás, Javiera, Isidora, Valentina y Antonia. Por casualidad, todos los sujetos completaron o aún cursan la carrera en la Escuela de Periodismo de la Universidad de Chile.

I. Aspectos generales del videojuego

En general, todos los sujetos manifestaron un interés en el prototipo, alabando sobre todo la diversidad de fuentes, la innovación del formato y los gráficos. No obstante, y bajo la misma escala del 1 al 10, los sujetos promediaron la entretención con un 4. El consenso general fue que para ser un prototipo estaba bien, pero que en una versión final debería haber más interacción para hacer más atractivo el *gameplay*.

Todos recomendaron en conjunto agregar un “inicio” al juego que contextualice al jugador y plantee un argumento narrativo más comprensible. Un ejemplo mencionado es el videojuego *Stardew Valley*, donde el personaje principal encuentra una carta de su abuelo contándole que heredó una granja e introduciendo la misión del juego que es cuidar dicha granja. Pero ninguno de los sujetos manifestó haberse visto afectado por *bugs*. El único error técnico que volvió a ser nombrado en este grupo era aquel relacionado con la utilización de la tecla para interactuar y avanzar en el diálogo: a veces, sin quererlo, se volvía a apretar y se repetía todos los cuadros de texto. Un elemento que se valoró fue el uso creativo de objetos coleccionables (que en esta versión estaban sin aplicación de sus diseños finales) para transmitir información. Pero no siempre el grupo entendió a cabalidad la mecánica.

Por otro lado, el apartado tipográfico fue fruto de críticas. Valentina mencionó que apreciaba el uso de un lenguaje más simplificado en los cuadros de diálogo y que, si bien la información podría no parecer tan interesante a simple vista, el formato compensaba la densidad de los conocimientos. No obstante, la mayoría notó errores de tipeo, de la tipografía de la fuente utilizada y del sistema de diálogos en general. “Me costó leer con esa letra” (Javiera, Grupo B).

Al preguntar si es que habían jugado juegos similares, Antonia dijo que sí y nombró el juego “Nanopesos” de Camila Gormaz. Los demás dijeron que no.

II. Elementos periodísticos del *newsgame*

Con respecto a la variedad de fuentes, el consenso general fue que existió una buena calidad de fuentes y de cuñas. Asimismo, todo coincidieron en que existía una jerarquización de la información, pero que era de forma aleatoria al no existir un orden

específico para hablar con los personajes. Sugirieron, además, implementar referencias que respalden las aseveraciones que entregan las fuentes.

En general, los sujetos remarcaron que la información periodística era inédita, pero que lo más novedoso era el formato. No obstante, existió la consideración entre los mismos participantes que, debido a que todos eran estudiantes de la Escuela de Periodismo de la Universidad de Chile, no fuera tan novedoso el tema para ellos por la educación recibida. “Nuestra formación igual tiene un enfoque bien social entonces conocemos temas ambientalistas, pero por ejemplo otras universidades tienen otros enfoques y les podría parecer información más nueva” (Valentina, Grupo B)

Todos los usuarios lograron recordar los cargos, el contenido general de los diálogos y manifestaron haberse informado. Considerando los conocimientos previos de los participantes sobre Coronel, sugirieron incorporar fotografías del lugar, testimonios con hechos más impactantes para el lector, más información sobre cómo se entrelazan los rubros y, por último, personalizar a los NPC.

Todos afirmaron que el videojuego podía ser un formato tan útil y “serio” como los productos tradicionales (como un artículo o reportaje). Sin embargo, existió consenso entre los participantes de que dependía de la forma de distribución del juego. Sugirieron en conjunto que el juego estuviera en una página web, ojalá de un medio de comunicación independiente o alternativo, y evitar que fuera un ejecutable.

Finalmente, ninguno de los sujetos sostuvo que la veracidad de la información periodística puede verse afectada con la inclusión de licencias creativas o una narrativa argumental. El consenso fue que mientras la información que se utilice para estructurar el contenido sea verídica no existe un problema ético o periodístico.

III. Proyecciones sobre el consumo de *newsgames*

Existió unanimidad en considerar a este tipo de formatos emergentes —como el periodismo inmersivo, el periodismo de datos o el *newsgame*— como una ayuda para captar nuevas audiencias en el marco de una crisis del periodismo tradicional. Sin embargo, todos remarcaron que para que el formato nuevo funcione tiene que “venderse bien”. Asimismo, se sostuvo que debe poder trasladarse a distintos contextos e historias.

Respecto a los elementos que los *newsgame* tienen que solucionar para poder ser considerados informaciones periodísticas como tal existieron diferentes

apreciaciones. Antonia manifestó que se necesitan más fuentes testimoniales. Isidora opinó que se debe contraargumentar la infantilización de los videojuegos a través de información bien referenciada. Valentina sostuvo que, tal como un reportaje puede tener sátira sin perder seriedad, así mismo el videojuego puede tener sus características lúdicas y ser serio.

Al preguntar si estarían dispuestos a informarse mediante videojuegos todos respondieron que sí. Sin embargo, al preguntarles si otros periodistas o si su círculo cercano estaría dispuesto a informarse mediante videojuegos existió consenso en afirmar que este juego será probablemente mejor recibido por un nicho de personas con interés en los videojuegos, en el periodismo ligado a temas medioambientales o ambas. No existió unanimidad, sin embargo, respecto a si el acceso a *newsgames* podría estar supeditada a una brecha generacional.

Conclusiones del testeo y planificación de la versión 0.2

Tras las observaciones recopiladas en estas entrevistas pudimos concluir que sí se cumplían los objetivos del videojuego como formato periodístico. Los sujetos eran capaces interactuar el juego sin complicaciones y de manera intuitiva (lo que confirma la idoneidad del público objetivo), y de detectar y retener información periodística novedosa. Además, en ambos grupos de testeo existió disposición para informarse mediante este formato.

Además, los sujetos con conocimientos periodísticos evaluaron positivamente la elección y uso de fuentes y la importancia del contenido de estas. Existió, en esa línea, consenso de considerar al *newsgame* como un concepto interesante y con un nicho fértil de desarrollo. Fue una experiencia provechosa para confirmar el valor de esta primera aproximación y proyectar el rumbo de este prototipo periodístico.

No obstante, sí hubo muchas observaciones respecto al funcionamiento del videojuego, sus mecánicas y su contenido periodístico. Estos hallazgos fueron la piedra angular para la planificación de las adiciones y modificaciones que necesita el videojuego para su desarrollo en un futuro cercano. Así las cosas, la primera determinación que se tomó, y siguiendo los lineamientos planteados en la etapa de conceptualización (véase El lanzamiento del Proyecto CORAL), fue la concepción de

un segundo prototipo que incorporara algunas de las mecánicas propuestas por los grupos de prueba, y en particular del grupo A.

Esta nueva versión, denominada 0.2, se centraría única y exclusivamente en tres tareas. La primera de ellas es afinar la mecánica de diálogos. Para crear un sistema dinámico se incorporó una de las principales observaciones del público objetivo: la realización de preguntas. Luego de la presentación del propio personaje, el jugador podrá interrogar al NPC con dos preguntas predeterminadas. Sin embargo, sus respuestas contendrán información que podrá utilizar para interrogar a otros NPC. Así, se creará un sistema interrelacionado entre los entrevistados que, dependiendo de las preguntas (o decisiones) del jugador, cambiará la experiencia de juego. Bajo esta lógica, el jugador podrá realizar hasta cinco preguntas por entrevistado (las dos predeterminadas más una por cada otro entrevistado⁵⁰)

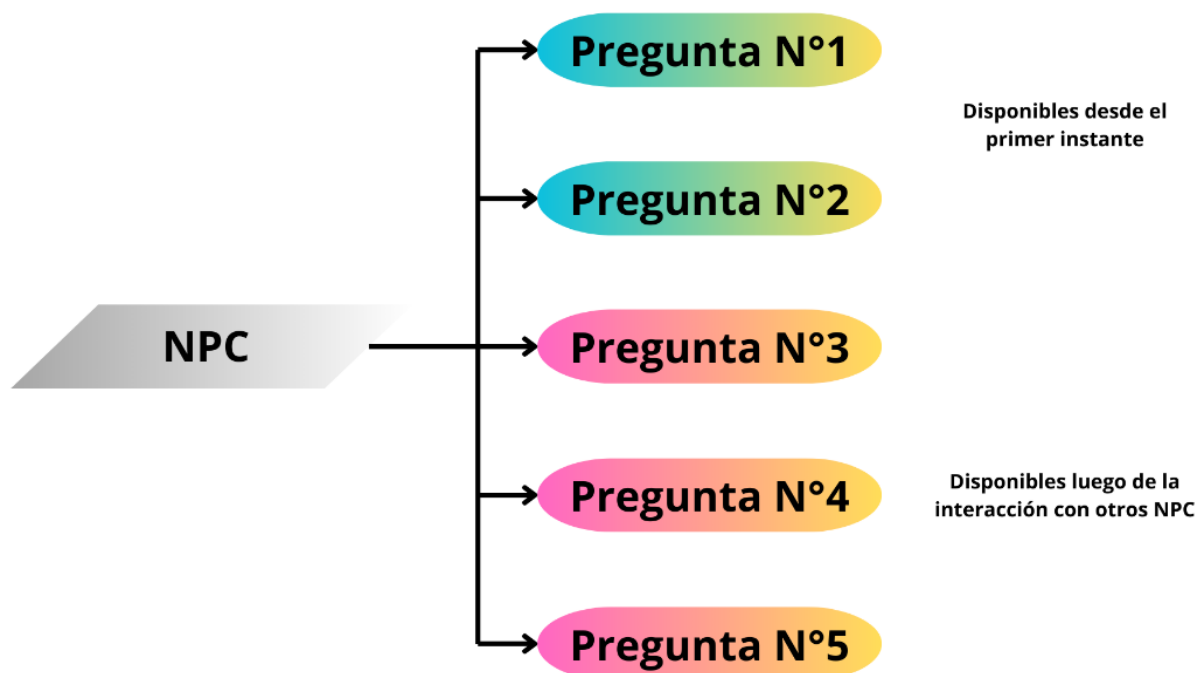


Fig. 7 Esquema sobre el nuevo sistema de diálogos. Por cada NPC, existirán dos preguntas predeterminadas que el jugador podrá realizar. Ahora bien, por cada interacción con otro NPC, el jugador podrá realizar una nueva pregunta al NPC original.

Esto, por otro lado, supondrá la eliminación de la segunda etapa del videojuego para adecuar de mejor manera esta mecánica. Empero, el argumento narrativo se mantendrá intacto: el jugador tomará el rol de un periodista que investiga las problemáticas socioambientales de Coronel y la ejecución del PRAS. No obstante, el

⁵⁰ Esto considerando que son un total de cuatro entrevistados en el prototipo. En el futuro el número variará en razón de la cantidad de fuentes testimoniales disponibles.

Proyecto CORAL estará situado en la actualidad, y presentará una pequeña escena introductoria que explicará los objetivos del jugador y lo pondrá en contexto.

Finalmente, la tercera y última modificación será terminar e implementar los diseños gráficos de los personajes y coleccionables, así como agregar un cuadro informacional al recolectar los objetos. Lo anterior tiene un sentido práctico: evitar confusiones en el jugador. En esa misma línea, se eliminará la función de agregar un punto en el contador por cada segundo transcurrido dentro del videojuego. Las anteriores decisiones se justifican debido a la tendencia de algunos miembros del grupo A y B en confundir el sistema de puntos con el sistema de tiempo⁵¹.

Este nuevo prototipo no necesitará de nueva información periodística. Y su objetivo está enfocado en, por un lado, encontrar una mecánica más inmersiva (o entretenida) para el jugador. Pero sí necesitará de algunos meses de trabajo. El principal obstáculo será crear, en efecto, las nuevas mecánicas de diálogo. Así las cosas, la planificación para terminar la Versión 0.2 es la siguiente:

	Septiembre				Octubre					Noviembre			
	Semana I	Semana II	Semana III	Semana IV	Semana I	Semana II	Semana III	Semana IV	Semana V	Semana I	Semana II	Semana III	Semana IV
Modificación de sistema de puntaje	■												
Finalización de diseños gráficos	■	■	■	■									
Implementación de diseños gráficos					■								
Diseño de información de cuadros informacionales				■									
Programación de información de cuadros informacionales					■	■	■						
Programación de escena introductoria								■	■	■			
Diseño de las respuestas y preguntas del nuevo sistema de diálogos							■	■	■	■			
Programación del nuevo sistema de diálogos											■	■	■

Tabla 2 Carta Gantt para la producción de un segundo prototipo. Todas las actividades serán realizadas por los propios integrantes de este proyecto.

⁵¹ Durante las sesiones de prueba, ocurrió que algunos jugadores confundieron el contador de puntos con un temporizador, debido a que por cada segundo transcurrido les otorgaba un punto. En esa línea, creían que al recolectar un objeto coleccionable producía el error de alterar el temporizador.

Versión de lanzamiento

El segundo prototipo será nuevamente testado en los públicos objetivos para encontrar nuevas observaciones y evaluar los avances del proyecto. Obviamente, se buscarán nuevos sujetos que cumplan con los requisitos, pero la instancia mantendrá la misma dinámica: entrevistas grupales semi-estructuradas (véase Capítulo V). A priori, tampoco se visualiza realizar cambios a la pauta de preguntas (véase Anexo). Pero creemos que este será el último prototipo. Salvo entre los hallazgos encontremos observaciones o críticas que hagan replantear alguna de las principales mecánicas del Proyecto CORAL, desde este punto se podrá comenzar la etapa de desarrollo propiamente tal.

Aún es complejo dilucidar cómo será la versión de lanzamiento del videojuego, también denominada 1.0, debido a los potenciales nuevos hallazgos, así como las limitaciones de su producción y las nuevas ideas que puedan surgir en el camino. No obstante, creemos que hay al menos cuatro elementos centrales que tendrán que ser planeados e incorporados: la ambientación sonora, la información periodística y el sistema de diálogos, el guion y el modelado del mapa y su ambientación respectiva.

En primer lugar, ya existen algunas conceptualizaciones respecto al aspecto sonoro del videojuego (véase Últimas consideraciones del diseño en capítulo III). No obstante, aún queda diseñar exactamente, al menos, la melodía principal, los sonidos al obtener un objeto coleccionable, los diálogos genéricos y los ruidos ambientales. También creemos pertinente incorporar un pequeño sonido al apretar los botones de los menús.

En segundo lugar, se realizarán nuevas jornadas de entrevistas para obtener nuevos testimonios e impresiones de la situación en Coronel y, más precisamente, del PRAS. Lo anterior no solo tiene la obvia intención de crear un producto periodístico más sólido, sino que también nutrir al sistema de diálogos para generar interacciones más dinámicas. Eso significa también dotar al sistema de diálogos la capacidad de otorgar puntos al jugador. Esto conllevará, sin embargo, mayores esfuerzos en programar todas estas nuevas posibilidades que tendrá el jugador a su disposición. Estimamos adecuado contar con alrededor de diez NPC repartidos en el mapa. Para dichos propósitos, entonces, se necesitará de realizar seis nuevas entrevistas.

Toda esta información también ayudaría a desarrollar algunas misiones secundarias relacionadas con las costumbres sociales de la comuna, como lo es

hornear pan en un horno de barro tradicional. La idea es que, a través de estas instancias, el jugador pueda simular algunas experiencias propias de los coronelinos y no solo leerlas a través del sistema de diálogos.

En Tercer lugar, también será necesario mejorar el guion del videojuego. Además de la escena introductoria concebida para el segundo prototipo (véase La Versión 0.2: El segundo prototipo en Capítulo V), también será necesario incorporar una conclusión o un cierre respecto al hilo narrativo. En ese sentido, para la versión de lanzamiento se proyecta una escena introductoria mucho más elaborada, donde se sitúe al jugador no solo en Coronel, sino con la expresa misión de su editor de investigar que ha sucedido desde la implementación del PRAS. Por otro lado, la escena final será la publicación del artículo que el personaje del jugador escribirá tomando los testimonios de los personajes. Esto quiere decir que podrá variar dependiendo de las decisiones del jugador. También conllevará, y al igual que el punto anterior, mayores esfuerzos en programar todas estas nuevas posibilidades.

En cuarto y último lugar se implementará un diseño más detallado y complejo del terreno. Por un lado, de esta forma se intenta crear un mundo más inmersiva para el jugador, cuya entretención sea el punto neurálgico de la exploración. En esa línea, se agregarán también mayor cantidad de coleccionables que el jugador pueda recoger. Pero, por otro, también se intentará dotarlo de mayor similitud con la topografía de Coronel y, sobre todo, el área urbana. Será entonces necesario crear una serie de diseños de edificaciones relativas a la ciudad y de la vegetación característica de la región.

Es difícil proyectar los plazos que un proyecto así tomaría. En parte porque, además de no existir hasta el minuto claridad de qué más será necesario implementar, dependerá de la cantidad de personas involucradas en la finalización del proyecto. En este sentido, es casi indispensable que se cuente con apoyo profesional para la etapa de desarrollo y post-desarrollo. Al menos se necesitará un programador experto en videojuegos encargado de las animaciones y la informática; un diseñador digital encargado de las texturas de los personajes, objetos coleccionables y ambientación en general; un productor en sonido para la elaboración del apartado sonoro y un diseñador gráfico para crear el logo y otros aspectos estéticos del videojuego.

De ocurrir esto, la planificación preliminar de las etapas de desarrollo y post-desarrollo videojuego sería la siguiente:



Tabla 3 Carta Gantt para la producción de una versión oficial de lanzamiento. En amarillo las actividades exclusivas de los integrantes de este proyecto. En morado las actividades a cargo del programador. En verde las actividades a cargo del diseñador digital. En celeste las actividades a cargo del ingeniero en sonido. En naranja las actividades a cargo del diseñador gráfico. En azul oscuro el grueso de las actividades por definir.

Cabe destacar que esto no toma en consideración otras tareas más pequeñas, como mejorar los sistemas de menú, el aspecto gráfico de los mismos o del temporizador. Pero sí considera una nueva prueba de calidad y posteriores ajustes.

Sea como sea, para la finalización del Proyecto CORAL se necesitará acceder a financiamiento para poder costear los sueldos de los profesionales y contar con el equipo necesario. A grandes rasgos, y aún de forma preliminar, podríamos mencionar también contratar las licencias correspondientes al diseño gráfico. No obstante, el tipo de software utilizado se modificará de acuerdo a las necesidades del diseñador. En ese sentido, el gasto (provisional) del proyecto sería:

Servicio	Gasto
Sueldo programador (Cuatro meses)	\$5.000.000
Sueldo diseñador digital (Mes y medio)⁵²	\$5.500.000
Diseñador Gráfico (por proyecto)	\$800.000
Ingeniero en sonido (por proyecto)	\$800.000
Computador Programador	\$800.000
Computadora Diseñador + Ingeniero	\$1.000.000

⁵² Incluye gastos en licencias.

De esta forma, el monto de producción del videojuego ascendería a \$13.900.000 de pesos. Cabe destacar que lo anterior no toma en consideración el sueldo de los integrantes a cargo de este proyecto. La mejor forma para financiar un desarrollo como este es a través de fondos concursables, la mayoría de ellos de convocatoria anual. Uno de ellos es la categoría Producción de videojuegos del Fondart Audiovisual, en la cual se puede optar a una de las tres etapas que ofrece: preproducción, producción y postproducción. Los montos pueden llegar a ascender hasta los \$50.000.000 millones de pesos.

El Fondo Audiovisual en Distribución de Cine y Videojuegos del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio es otra línea que ofrece financiamiento para la distribución y difusión de videojuegos, incluyendo los de formato *newsgame*. Más específicamente, el monto puede ascender hasta los \$10.000.000 de pesos. Sin embargo, está destinado principalmente a actividades tales como la gestión de medios, diseño de campañas de marketing, material publicitario, *community management*, avisaje en medios digitales, etcétera⁵³.

Además, existen otros fondos más generales al que este proyecto podría postular. Uno de ellos es el de ProChile, quienes ofrecen apoyo a gremios, empresas individuales y grupos de empresas para el desarrollo de videojuegos, incluyendo aquellos con fines sociales. El fondo financia actividades como visitas a ferias internacionales, asesorías legales y estudio de mercado para el acceso de este, asistencia y realización de seminarios, talleres y eventos de difusión, misiones comerciales, estrategias de branding, campañas de marketing, etc. Otro es el programa Semilla Inicia, impulsado por la CORFO, y el cual busca apoyar ideas innovadoras con un cofinanciamiento de hasta \$15.000.000, cubriendo hasta el 75% del costo total del proyecto.

⁵³ Efectivamente, la distribución del videojuego es un aspecto que debe ser considerado. No obstante, y de acuerdo a algunas de las observaciones de los grupos de prueba, se decidió postergar esta decisión para explorar oportunidades de publicar el videojuego en plataformas de periodismo digital alternativo. No obstante, esta determinación aún es fruto de reflexiones dentro de este proyecto.

Reflexiones Finales

En muchos sentidos este proyecto de memoria fue el producto de ensayos y errores, de mezclar nuestras motivaciones iniciales y confiar en el proceso. Nuestras ideas originales no pudieron ser concretadas y tuvimos que dejar de lado gran parte de nuestra investigación original (sobre la sensorialidad). Por si fuera poco, el propio diseño y la producción del prototipo del videojuego fue un trabajo que no pudo incorporar muchos de los elementos conceptualizados y, en algunos casos, ya diseñados (véase Capítulo IV). No obstante, el objetivo de este proyecto nunca, ni siquiera en sus primeras investigaciones, fue crear un producto acabado y listo para ser publicado. Simplemente intentamos crear un prototipo funcional que fuera los cimientos de un posterior desarrollo. Todo lo anterior fue, a nuestro parecer, logrado.

Debemos reconocer, no obstante, que una versión de lanzamiento del Proyecto CORAL es poco probable de desarrollar por nuestros propios medios y en el corto plazo (véase Versión de lanzamiento en capítulo V). En efecto, la producción de cualquier videojuego complejo necesita de una línea de financiamiento y, sobre todo, las habilidades de un grupo de profesionales interdisciplinarios. Los *newsgames* no son la excepción. Se requerirá de los servicios de un programador para crear las animaciones necesarias, un diseñador digital para las texturas y un ingeniero en sonido para la ambientación musical, entre muchos otros.

Esta primera aproximación, no obstante, fue provechosa para entender la función del periodista en esta clase de proyectos. Esta función, tiene aristas y es completamente diferente a las de los otros profesionales. La primera es la facultad creativa. El periodista debe tener la capacidad de conceptualizar el videojuego y sus dinámicas (limitadas también por las posibilidades de los programadores). Solo se puede hacer esto mediante la recopilación de información periodística que estructure la jugabilidad y la narrativa. La exclusividad de su rol en esta etapa es esencial para mantener la ética periodística del producto y determinar elementos esenciales del periodismo como la cantidad de fuentes, la jerarquización de información, entre muchos otros. La segunda arista está muy relacionada con la exclusividad de las decisiones editoriales, y su rol de gestor del proyecto. En efecto, si bien en la mayoría de las veces el periodista no posee las habilidades informáticas y gráficas para

producir un videojuego, sí debería contar con la capacidad de organizar a los diferentes profesionales y producir lo diseñado y planificado (dentro de los parámetros posibles).

Tal vez estas dos habilidades no sean del todo ajenas a la profesión. No obstante, los *newsgame* exigen una serie de otras capacidades que, habitualmente, no están relacionadas con la labor periodística tradicional, como el autoaprendizaje, la informática básica, la escritura creativa (en ficción) y, sobre todo, la adaptabilidad. Lejos de ser una excepción del género, parece ser que estas habilidades serán, en un futuro no muy lejano, más importantes que nunca dentro de la profesión.

Además de estas nuevas habilidades requeridas por los profesionales, el periodismo ha tenido que convivir con nuevos conceptos como el posicionamiento SEO o el contenido multimedia. Pero, lejos de ser un estorbo, estas son precisamente las oportunidades de crear un mejor periodismo en el contexto de una profunda crisis de sus modelos. De esta forma se han concebido muchos de los géneros emergentes: apuntando a audiencias digitales a través de plataformas digitales.

El *newsgame* es uno de ellos. A lo largo de este proyecto pudimos observar sus limitaciones técnicas, sus desafíos periodísticos y las discusiones éticas que conlleva. La experiencia nos enseñó que puede tener un valor que el periodismo tradicional no ha podido hacer propio: la inmersión de la audiencia. Los resultados preliminares de los testeos así lo demuestran. La inmersión puede ser una forma útil de aproximarse a temáticas “insensibilizadas”. Aunque, debemos reconocer que falta un largo trecho para poder hacer este tipo de aseveraciones. Medir, entonces, el impacto que una hipotética versión de lanzamiento puede tener sobre los usuarios es una siguiente etapa necesaria.

También queda pendiente encontrar respuestas a muchas interrogantes que surgieron a lo largo de este proyecto. ¿Cuál es la impresión de las mismas personas retratadas en este videojuego?, ¿qué tan en serio se tomarán las audiencias los *newsgame*?, ¿cuál sería la mejor forma de utilizar recursos narrativos y licencias creativas para crear periodismo? Este proyecto no pretende encontrar una solución a estas disyuntivas, pero es un avance plantearlas.

Nuestro proyecto, en cierta parte podría parecerse a Sally de la película “El extraño mundo de Jack”. Un montón de retazos y esfuerzos, cosidos juntos componen una pieza. Pero incluso si esta pieza parece compleja o inconclusa, es interesante y tiene más respuestas que interrogantes. Con proyecciones que logran hacerse cargo

de la magnitud material y de las aristas que van más allá de nuestro control, pero sobre todo con reflexiones necesarias. Los fallos del proceso sirven hoy para efectivamente llamarlo experimental y así, nuestra idea de innovación está realizada. No es necesario que un proyecto no tenga desaciertos para poder aportar.

Esperamos que este ensayo periodístico sea una aproximación aún desdibujada (pero emocionante para nosotros) que logre despertar la curiosidad y contribuya a la discusión no solo en el periodismo en general, sino en el seno de nuestra propia alma máter. El periodismo multimedial no es sólo una página web o un podcast y, mientras más diversas sean las maneras para informarse y captar la atención de los receptores, mejor se cumplirá el derecho de todos al libre acceso a información plural y oportuna.

Anexos

Instrucciones para descarga de prototipo Proyecto CORAL

- I. Ingresar a https://drive.google.com/file/d/1leqURM4Tv9s0TURx_d2y3ev-NKF7vQBB/view?usp=drive_link y descargar archivo RAR.
- II. Descomprimir archivo en computador con sistema operativo Windows.
- III. Ejecutar el archivo memoria.exe (Aceptar si el ordenador pide descomprimir archivos de UNITY).
- IV. ¡Jugar!

Bibliografía

Adams, E. W. (2014). *Fundamentals of Game Design* (3rd ed.). *New Riders*.

Aguaded, I., & Romero-Rodríguez, L. M. (2015). Mediamorfosis y desinformación en la infoesfera: Alfabetización mediática, digital e informacional ante los cambios de hábitos de consumo informativo. *Education In The Knowledge Society*, 16(1), 44-57.
<https://doi.org/10.14201/eks20151614457>

Badanier, P; Romero, L; Mena, M; Muñoz, G; Vargas, R; Torres, P; Venegas, C; Arévalo, J; Carvajal, R; Monsalves, I & Careaga, M. (2015). Convenio Creación del Consejo para la Recuperación Ambiental y Social de la Comuna de Coronel. *Ministerio del Medioambiente*. Recuperado de:

https://pras.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/11/CONVENIO_CRAS_CORONEL.pdf

Barrera, C. (2004). *Historia del periodismo universal*. Grupo Planeta (GBS).

Bastidas, F., & Torrealba, M. (2014). Definición y desarrollo del concepto «proceso de invisibilización» para el análisis social. Una aplicación preliminar a algunos casos de la sociedad venezolana. *Espacio Abierto: Cuaderno Venezolano de Sociología*, 23(3), 515-533. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4849180.pdf>

Bates, Bob (2004). *Game Design* (2nd ed.). Thomson Course Technology. ISBN 1-59200-493-8.

Bella, J. (2022). ¿Cuánto se tarda en desarrollar un videojuego? La fórmula existe, pero ya te adelanto que no es infalible. *3D Juegos*. Disponible en: <https://www.3djuegos.com/varios/noticias/cuanto-se-tarda-desarrollar-videojuego-formula-existe-te-adelanto-que-no-infalible>

Bernardo, J. M., & Pellisser, N. (2010). La “naturalización” mediática de las catástrofes: una aproximación crítica. *Cuadernos.info*, 26, 103-114. <https://doi.org/10.7764/cdi.26.15>

Bliss, E. (2010). *Now the News: The Story of Broadcast Journalism*. Columbia University Press.

https://books.google.cl/books?hl=es&lr=&id=IAdv3youHkYC&oi=fnd&pg=PR5&dq=beginning+of+journalism+radio&ots=TzvNUzBkkG&sig=d1VGUtVrzQqmRWZiTezP3qpqnWq&redir_esc=y#v=onepage&q=beginning%20of%20journalism%20radio&f=false

Bogost, I; Ferrari, S & Schweizer, B. (2010) *Newsgames: Journalism at Play*. MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/8854.001.0001>

Carvajal, M., Arias, F., Negredo, S., & Amoedo, A. (2015). Aproximación metodológica al estudio de la innovación en periodismo. *Observatorio (OBS*)*, 9(3). <https://doi.org/10.15847/obsobs932015793>

Cash, J. (2015). Aprueba Convenio Consejo para la recuperación Ambiental y Social de la Comuna de Coronel. *Subsecretaría del Medioambiente*. Resolución Exenta N°1484. Recuperado de:

https://pras.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/11/RES_N1484_Convenio_CRAS_Coronel.pdf

Christiansen, A. (2022). Se cierra Bocamina I: un nuevo paso para la descarbonización. *La Tercera: Laboratorio de Contenidos*. Recuperado de:

<https://www.latercera.com/que-pasa/noticia/se-cierra-bocamina-i-un-nuevo-paso-para-la-descarbonizacion/267FZKRO4NDL7ECCSRYMFTOPZI/>

Christianse, A. (2024). Super Mario 64 Maker, el juego que los hackers hicieron realidad. *La Cuarta: Versión Digital*. Disponible en:

<https://www.lacuarta.com/juegos/noticia/super-mario-64-maker-el-juego-que-los-hackers-hicieron-realidad/U63XXBLXVVAK7A4XVD2Q5AB7TM/>

Claydon, T. (2013). Daily News and the Construction of Time in Late Stuart England, 1695–1714. *Journal of British Studies*, 52(1), 55–78. doi:10.1017/jbr.2012.5

Cura, C & Orellana, P. (2018). Masiva marcha en Coronel por contaminación en la comuna. *TVN:24 horas*. Recuperado de:

<https://www.24horas.cl/regiones/biobio/masiva-marcha-en-coronel-por-contaminacion-en-la-comuna-2688881>

De la Peña, N., Weil, P., Llobera, J., Spanlang, B., Friedman, D. D., Sánchez-Vives, M. V., & Slater, M. (2010). Immersive Journalism: Immersive Virtual Reality for the First-Person Experience of News. *Presence*, 19(4), 291-301.

https://doi.org/10.1162/pres_a_00005

De Melo, J. M., & De Assis, F. (2016). Journalistic genres and formats: a classification model. *Intercom - RBCC*, 39(1), 39-56. <https://doi.org/10.1590/1809-5844201613>

Dhiman, B., & Dhiman, B. (2023). The Power of Immersive Media: Enhancing Empathy through Virtual Reality Experiences. *Authorea (Authorea)*.

<https://doi.org/10.22541/essoar.168565392.25062595/v1>

John Docker (1988) In defence of popular TV: Carnavalesque V. left pessimism, *Continuum: Journal of Media & Cultural Studies*, 1:2, 83-99.

<http://dx.doi.org/10.1080/10304318809359340>

Espejo-Cala, C. (2011). El primer periódico de la Península Ibérica: la *Gazeta de Valencia* (1619). *UPF*. <https://idus.us.es/handle/11441/26411>

Espinosa, P. M. (2012). *Géneros periodísticos en radio: técnicas de redacción y estilo*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=579100>

Folchi, M. (2020). Zonas de Sacrificio: Distinto Origen, Diferente Destino en Los Territorios que habita(re)mos: ¿Qué futuro existe para las zonas de sacrificio?.

Programa de reducción de riesgos y desastres. Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo, Universidad de Chile. Disponible en:

<https://libros.uchile.cl/files/presses/1/monographs/1079/submission/proof/2/index.htm>

!

Fondo Audiovisual Convocatoria 2024. (2024). Convocatoria Cultura 2023-2024: Línea de Distribución de Cine y Videojuegos. *Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio.* Disponible en:

<https://www.fondosdecultura.cl/wp-content/uploads/2023/07/DISTRIBUCION-AUDIO-2024.pdf>

Fondo Audiovisual Convocatoria 2024. (2024). Convocatoria Cultura 2023-2024: Línea de Producción de Videojuegos. *Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio.* Disponible en:

<https://www.fondosdecultura.cl/wp-content/uploads/2023/09/VIDEOJUEGOS-FAV-2da-2024.pdf>

Gálvez, R. (2024). 50 días de movilizaciones en Puerto Coronel: las razones del gobierno para no invocar la Ley de Seguridad del Estado. *La Tercera.* Recuperado de:

<https://www.latercera.com/la-tercera-pm/noticia/50-dias-de-movilizaciones-en-puerto-coronel-las-razones-del-gobierno-para-no-invocar-la-ley-de-seguridad-del-estado/L7FU7QBIVJFPREW7I5Y4HSOJCY/>

Gil González, Juan Carlos (2004) "La crónica periodística. Evolución, desarrollo y nueva perspectiva: viaje desde la historia al periodismo interpretativo," *Global Media Journal México*: Vol. 1 : No. 1 , Article 3. Available at: <https://rio.tamtu.edu/gmj/vol1/iss1/3>

Hermosilla, I. (2024). Gobierno confirma acuerdo y fin al paro en Puerto Coronel tras casi 60 días. *Radio Biobío*. Recuperado de:

<https://www.biobiochile.cl/noticias/nacional/region-del-bio-bio/2024/05/20/hay-acuerdo-gobierno-confirma-fin-al-paro-en-puerto-de-coronel-tras-56-dias.shtml>

Infelise, M. (2005). Los orígenes de las gacetas: sistemas y prácticas de la información entre los siglos XVI y XVII. *Manuscripts*, 23(23), 31-44.

<https://ddd.uab.cat/pub/manuscripts/02132397n23/02132397n23p31.pdf>

Leal, C. (2022). Sumarios contra 3 pesqueras de Coronel y Lota por malos olores denunciados por la comunidad. *Radio Biobío*. Recuperado de:

<https://www.biobiochile.cl/noticias/nacional/region-del-bio-bio/2022/01/22/sumarios-contra-3-pesqueras-de-coronel-y-lota-por-malos-olores-denunciados-por-la-comunidad.shtml>

León, F. (2010). Root 33 (Versión para computadora) [Videojuego].

Lopezosa, C., Codina, L., Fernández-Planells, A., & Freixa, P. (2021). Journalistic innovation: How new formats of digital journalism are perceived in the academic literature. *Journalism*, 24(4), 821-838. <https://doi.org/10.1177/14648849211033434>

Magna, R. (2023). Alma Espesa: Un videojuego para hablar de la Procrastinación y la Salud Mental. *Memoria de Título de la FAU: Universidad de Chile*. Disponible en:

<https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/197717>

Mancuso, M. (2022). Newsgames: estado de la cuestión desde la ecología de los medios. *Cuadernos del Centro de Estudios En Diseño y Comunicación. Ensayos*, 160. <https://doi.org/10.18682/cdc.vi160.6966>

Martínez, G; Prata, N; Ramírez, G; Ballesteros, T; Fernández, C; Godínez, F & Yaguana, H. (2018). Manifiesto: Transformaciones de la Radio.

<https://ia904509.us.archive.org/11/items/manifiesto-transformaciones-en-la-radio/Manifiesto-Transformaciones%20en%20la%20radio-Graciela%20Martínez%20Matías-Nair%20Prata-Graciela%20Ramírez%20Romero-Tito%20Ballesteros%20López-Chusé%20Fernández%20Aldana-Francisco%20Godínez%20Galay-Hernán%20Yaguana%20Romero.pdf>

Masip, P. (2016). Investigar el periodismo desde la perspectiva de las audiencias. *El Profesional de la Información*, 25(3), 323. <https://doi.org/10.3145/epi.2016.may.01>.

Mazuryk, Tomasz y Gervaut, Michael. (1999) Virtual Reality. History, Applications, Technology and Future. Recuperado en:

https://www.researchgate.net/publication/2617390_Virtual_Reality_-_History_Applications_Technology_and_Future

Melero, S. (2017). Gráficos y perspectivas en los videojuegos. *Diario AS: Meristation*.

Disponible en:

https://as.com/meristation/2017/07/19/reportajes/1500444000_167709.html

Mena, M. (2018). Aprueba Programa para la Recuperación Ambiental y Social de Coronel. *Ministerio del Medioambiente*. Resolución Exenta N°0144. Recuperado de:

https://pras.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/11/RS-PRAS-Coronel-N°144_2018.pdf

Ministerio del Medio Ambiente y el Consejo para la Recuperación Ambiental y Social de Coronel (CRAS). (2018). Programa para la Recuperación Ambiental y Social de Coronel. *Ministerio del Medioambiente*. Recuperado de:

<https://pras.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/11/PRAS-Coronel.pdf>

Moore, Michael E.; Novak, Jeannie (2010). Game Industry Career Guide. *Delmar*: Cengage Learning. ISBN 978-1-4283-7647-2.

Mora, C & Cofré, G. (2016). Termoeléctricas en Coronel: Conflicto Pesquero Artesanal Y Relaciones de Género en el Sector. *Estudio de Caso de la Comuna de Coronel, 2006-2016. Tesis para la obtención del grado de Licenciado de la Universidad de Concepción: Facultad de Educación*. Recuperado de:

http://repositorio.udec.cl/jspui/bitstream/11594/3155/4/Tesis_Termoelectricas_en_Coronel.Image.Marked.pdf

Mujika, A; García, I & Gibaja, J. (2020). Un estudio sobre hábitos de consumo de información en la era digital. *Anàlisi núm. extraordinari*, pp. 31-46. ISSN 2340-5236.

Nieto, M. P. D. (1993). El «periodismo de servicio», la utilidad en el discurso periodístico. *Anàlisi*, 15, 117-125.

<https://ddd.uab.cat/pub/analisi/02112175n15/02112175n15p117.pdf>

Plewe, C., & Fürsich, E. (2018). Are Newsgames Better Journalism? Empathy, information and representation in games on refugees and migrants. *Journalism Studies*, 19(16), 2470–2487. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2017.1351884>

Project Zomboid (versión para computadora) [Videojuego]. (2013). The Indie Stone.

Redacción Agencia EFE. (2010). Empresa chilena crea videojuego inspirado en el rescate de los 33 mineros. *El Mostrador*. Disponible en:

<https://www.elmostrador.cl/noticias/pais/2010/10/14/empresa-chilena-crea-videojuego-inspirado-en-el-rescate-de-los-33-mineros/>

Redacción Cooperativa. (2015). Detractores protestaron contra termoeléctrica Bocamina II en Coronel. *Radio Cooperativa*. Recuperado de:

<https://cooperativa.cl/noticias/pais/energia/generacion-electrica/detractores-protestaron-contratermoelctrica-bocamina-ii-en-coronel/2015-11-23/161533.html>

Redacción Cooperativa. (2018). Coronel: Examinan a más de 100 alumnos de una escuela para detectar metales pesados. *Radio Cooperativa*. Recuperado de:

<https://cooperativa.cl/noticias/pais/salud/intoxicaciones/coronel-examinan-a-mas-de-100-alumnos-de-una-escuela-para-detectar/2018-01-03/232610.html>

Redacción Cooperativa. (2018). Gobierno invalidó estudio que dio cuenta de contaminación con metales pesados en Coronel. *Radio Cooperativa*. Recuperado de:

<https://cooperativa.cl/noticias/pais/salud/gobierno-invalido-estudio-que-dio-cuenta-de-contaminacion-con-metales/2018-04-12/194204.html>

Redacción Diario Uchile. (2024). “Crisis de la sardina”: pescadores artesanales protestan con barricadas en Coronel. *Radio UChile: Diario UChile*. Recuperado de:

<https://radio.uchile.cl/2024/04/02/crisis-de-la-sardina-pescadores-artesanales-protestan-con-barricadas-en-coronel/>

Robledo-Dioses, K. L. (2017). Evolución del periodismo: aportes mediáticos a la consolidación de la profesión. *ComHumanitas: Revista Científica de Comunicación*, 8(1), 1-27. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6057561.pdf>

Roose, K. (2022). What is web3? *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/interactive/2022/03/18/technology/web3-definition-internet.html>

Sadurní, J. M. (2023, 13 febrero). Marconi y la primera transmisión por radio de la historia. *historia.nationalgeographic.com.es*. https://historia.nationalgeographic.com.es/a/marconi-y-primera-transmision-por-radio-historia_14204

Salgado, D. (2022). Enel se "disculpa" en cierre de Bocamina II: "Esta planta no le hacía bien a los vecinos". *Radio Biobío*. Recuperado de: <https://www.biobiochile.cl/noticias/nacional/region-del-bio-bio/2022/09/30/enel-se-disculpa-en-cierre-de-bocamina-ii-esta-planta-no-le-hacia-bien-a-los-vecinos.shtml>

Sandoval, G & Astudillo D. (2018). Quintero y Puchuncaví: La Zona de Sacrificio. *La Tercera*. Recuperado de: <https://www.latercera.com/nacional/noticia/quintero-puchuncavi-la-zona-sacrificio/295044/>

Schell, J. (2008). *The Art of Game Design: A Book of Lenses*. Elsevier: Morgan Kaufmann Publishers. ISBN: 978-0-12-369496-6. Disponible en: <https://www.inventoridigiocchi.it/wp-content/uploads/2020/07/art-of-game-design.pdf>

Sección Sistema de Información Territorial y Estadística. (2020). Mapa Cartográfico de la zona urbana de Coronel. *Departamento de Estudios, Extensión y Publicaciones: Biblioteca del Congreso Nacional*. Disponible en:

https://www.bcn.cl/siit/mapoteca/urbano_view?dato=Coronel&titulo=Mapa%20Urbano%20de%20Coronel

Sección Sistema de Información Territorial y Estadística. (2022). Mapa Cartográfico de la comuna de Coronel. *Departamento de Estudios, Extensión y Publicaciones: Biblioteca del Congreso Nacional*. Disponible en:

https://www.bcn.cl/siit/mapoteca/comuna_view?dato=Coronel&cod_unidad=8102

Sheridan, D., Harris, J. S., Wear, F., Cowell, J., Wong, E., & Yazdinejad, A. (2022). Web3 Challenges and Opportunities for the Market. *arXiv (Cornell University)*.

<https://doi.org/10.48550/arxiv.2209.02446>

Sicart, M. (2008). Newsgames: Theory and Design. En *Lecture notes in computer science* (pp. 27-33). https://doi.org/10.1007/978-3-540-89222-9_4

The Voter Suppression Trail (Versión para computadora) [Videojuego]. (2016). The New York Times. Disponible en:

<https://www.nytimes.com/interactive/2016/11/01/opinion/voting-suppression-videogame.html>

Tomić, N. (2017). Effects of micro transactions on video games industry. *Megatrend Revija*, 14(3), 239-257. <https://doi.org/10.5937/megrev1703239t>

Uber Game (Versión para computadora) [Videojuego]. (2017). The Financial Times. Disponible en; <https://ig.ft.com/uber-game/>

Valencia, J. (2024). Trabajadoras de Puerto Coronel iniciarán huelga de hambre: acusan que empresa ha incumplido acuerdo. *Radio Biobío*. Recuperado de:

<https://www.biobiochile.cl/noticias/nacional/region-del-bio-bio/2024/05/30/trabajadoras-de-puerto-coronel-iniciaran-huelga-de-hambre-acusan-incumplimientos-de-empresa-en-acuerd.shtml>

Vidal, C. (2023). La entrada del metaverso a la era de la información. Memoria para optar al título de periodista: *Universidad de Chile*. Disponible en:

<https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/191851/Tesis%20-%20la-entrada-del-metaverso-a-la-era-de-la-información.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Villalobos, F. (2018). Ministro de Salud viajará a Coronel para monitorear casos de personas con metales pesados. *Emol*. Recuperado de:

<https://www.emol.com/noticias/Nacional/2018/04/17/902808/Ministro-de-Salud-se-reune-con-alcalde-de-Coronel-por-estado-de-alerta-en-la-comuna.html>

Vivanco, E. (2014). Peticiones del Primer Cónclave sobre Impacto Ambiental y Desarrollo Comunal: Proyectos de Ley. *Biblioteca del Congreso Nacional: Departamento de Estudios, Extensión y Publicaciones, Asesoría Técnica Parlamentaria*. Recuperado de:

<https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmTIPO=DOCUMENTOCOMISION&prmID=20890>

Vivanco, E. (2022). Zonas de sacrificio en Chile: Quintero-Puchuncaví, Coronel, Mejillones, Tocopilla y Huasco. *Biblioteca del Congreso Nacional: Asesoría Técnica Parlamentaria*. Recuperado de:

https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/33401/1/BCN_Zonas_de_sacrificio_en_Chile_2022_FINAL.pdf

Williams, R. (1974). *Television: Technology and Cultural Form*. Psychology Press.
Cap.

Transcripción entrevista Gorky Sanhueza

Transcripción hecha de acuerdo al archivo de audio de la entrevista original. En negro, intervenciones del entrevistador; en tipografía normal, intervenciones del entrevistado.

Bueno, primero le quería preguntar su nombre y la descripción de su trabajo en la organización social. Teníamos entendido que había estado en el Centro Cultural Pablo Neruda. Puede ser una descripción más general.

Sí, en líneas generales, mi nombre es Gorki Sanhueza, y estuve trabajando como representante del Centro Cultural. El cargo específico era, si mal no recuerdo, de tesorero del Centro Cultural Pablo Neruda... ¿o secretario? No recuerdo qué era exactamente. Sé que la presidencia la tenía otra persona y que fuimos designado para estar dentro del proceso de la construcción del PRAS, el cual era a través de una instancia de organizaciones sociales para que se hiciera una recuperación socio ambiental en la comuna de Coronel.

¿Cómo fue el proceso de levantamiento de información del Programa para la Recuperación Ambiental y Social de Coronel y cómo siente que han sido los resultados de ese proceso?

En primera instancia, se les invitó a las organizaciones sociales de la comuna a media, podríamos decir, pinza por parte del gobierno: organizaciones con las que tenían afinidad el gobierno y, de cierta manera. Nosotros no estábamos considerados. Nosotros, como centro cultural, nos enteramos porque nosotros tenemos mucha conmutatividad con varias organizaciones sociales de la comuna, y nos informaron que estaban dentro de esta instancia. Ahí nosotros solicitamos como organización incorporarnos. Pero hubo varios problemas. Varias organizaciones quedaron fuera porque tenían problemas con su personalidad jurídica: la organización tenía que estar formalizada y que tuvieran también algo de connotación dentro de la comunidad. Entonces, varias organizaciones fueron esclavas, literalmente, porque no tenían o no cumplían con los criterios. Y lo otro es que también hubo una selección de solamente

13 organizaciones comunitarias de diferente índole —de carácter deportivo, gremio de la parte acuífera que representan a los pescadores—. Nosotros nos pudimos incorporar casi, podríamos decir, a la fuerza. Tuvimos que hacer bastantes trámites. Ahí teníamos cercanía con la consejera Tania Concha y, como ella había sido designada por el Consejo Regional, nos iba informando también de estas instancias que era necesario participar. Así que de esa forma nosotros nos incorporamos dentro de las bases. Como te mencionaba, el gobierno era quien encabezaba esta mesa a través del Ministerio de Medio Ambiente y la Seremi de la región, y ponía estas condiciones de que su personalidad jurídica estuviese vigente, que tuvieran participación y reconocimiento ante la sociedad, etcétera. Hubo una invitación, primero, abierta a las que eran conocidas por el sector, pero luego también hubo esta merma: porque solamente trece organizaciones podían participar. Después, trece organizaciones que pertenecían al mundo privado; y había una cantidad de —no me acuerdo— de organizaciones del gobierno. No me acuerdo porque participaban muchas más y entregaban algunos antecedentes; y no sabíamos si es que tenían derecho a voto. Pero tengo entendido que eran como ocho organizaciones de gobierno las que sí votaban. Así entonces estábamos constituidos. Algunas de las organizaciones también se salieron, y otras se quedaron. Ahí hubo un trabajo con respecto a que algunas sacaron sus representantes porque también había algunos conflictos de intereses oh en realidad, no les gusta la metodología. Hubo entremedio también un cambio de gobierno. Entonces la administración también cambió el esquema o la forma de trabajar. Y también algunas organizaciones terminaron abandonando y otras incorporándose.

¿Y qué problemática siente que existen hoy día en la ciudad y qué medidas siente que se han tomado o se deberían tomar al respecto?

Es que yo creo que esta medida... Ya estando afuera hablamos con la organización y yo no le veía un buen rumbo a lo que se estaba generando, producto que las discusiones en sí se notaban muy mal intencionadas de parte de la administración. Era una conversación interna con un grupo de organizaciones con intereses particulares. Esto yo lo visualicé desde la organización en la que yo estaba, y les decía que me parecía súper extraño que el gobierno se alineara. Incluso, en un debate yo mencioné que se suponía que los recursos que se querían entregar a la comuna

tenían que pasar a la ciudadanía, porque esa era la solución armónica en la que yo creía: que el impacto fuera positivo en la ciudadanía. Pero había una estrategia que no me parecía. Por decir un ejemplo: que el gobierno le iba a inyectar a las constructoras recursos para que las casas fueran de mejor calidad térmica. Lo malo es que después todos —como es el libre mercado, ¿no es cierto— ellos subían los precios de la casa de mejor calidad, entonces la inyección económica no repercutía directamente en la sociedad. Esto es un tema puntual, pero hubo varias cosas más. Entonces yo les decía: “pero, ¿cuál va a ser el aporte de la empresa con respecto al tema de la regulación ambiental y social?”. Y ellos mencionaron que “nosotros ya estamos haciendo una inyección a eso”. Pero yo les dije: “perdón, pero nosotros no hemos tomado una decisión a lo que ustedes deben. O sea, eso es un trabajo que usted está haciendo en paralelo. Nosotros queremos saber cuál va a ser su aporte cuando termine todo esto, porque nosotros vemos que muchos de los recursos se están inyectando directamente en la empresa y no están inyectando en el desarrollo territorial que nosotros queremos establecer”. Y ahí ya llegamos al debate más fino, porque nosotros teníamos muchas propuestas que tenían que ver con hacer un trabajo meticuloso bien hecho. O sea, nosotros estamos hablando de la conservación de humedales y de áreas verdes, de la producción de energía por quema de carbón y de su reconversión, de proyectos como la ruta de Pie de Monte y la ruta costera y cómo hacer su impacto medioambiental menor. Pensábamos también que cada proyecto que se hiciera de mejora para la comuna también estuviera diseñado para poder recuperar especies de árbol nativo. Entonces venían muchas, muchas cosas, pero que quedaron en segundo plano. Algunas cosas que se hicieron al final terminaron en plantear recambios de estufa que, en realidad, al final del día todos sabemos que lo que ocurre que algo muy complejo y que, con eso, prácticamente permitían que una empresa pusiera una medida de mitigación a sus planes de trabajo. También estábamos hablando de hacer ojalá una ley de emisión de gases que tampoco dio resultado, ¿verdad? Y medidas de control que tampoco fueron absorbidas. Entonces, si tú me preguntas, yo recuerdo que el 2016 empezó el tema del Plan de Desarrollo y ya ha pasado tanto tiempo invertido, tantos recursos —porque se invirtieron en muchos estudios que no quedaron en nada, que solamente fue plata que se gastó para consultoría—, y no plantaron ni un árbol —por decirles de alguna forma irrisoria—. Creo que fue mal invertido. Sí hay cosas que han salido, pero no es a lo que nosotros queríamos llegar. Porque, más encima, estábamos hablando, al

término, que debería existir una administración que pudiese llevar este tema a cabo. Yo, bueno, me salí. No sé en qué quedó, pero al día de hoy el Centro Cultural Pablo Neruda todavía está ahí. Tiene otro representante dentro del CRAS. Lo único que veo es que siguen marcando el ritmo o una pauta, y las medidas concretas después no tienen vinculación con la ciudadanía. O sea, parte de esa administración se instala y queda en mano de la administración local que tiene sus intereses propios según el alcalde de turno, ¿verdad? Y ellos al final terminan definiendo qué es lo que se hace y qué no. No se le da la voluntad a que la ciudadanía tuviese vinculación, porque esa vinculación fomentará que se cuiden las cosas que se van haciendo, pero, a su vez, también puedan ser motores de que eso exista. ¿A qué me refiero? Por decir un ejemplo bien práctico —que lo plantee en su debido momento—: que, en un lugar, como por ejemplo en un pulmón verde como el humedal boca Maule, todas las organizaciones hicieran un comité de mejoramiento; que esas personas pudiesen tener un comité de seguridad con respecto a eso. O sea, que pudiesen postular a través de un Fondo Regional a cámaras de seguridad, a mejoramiento del banco de trabajo, de hacer espacios donde la gente pueda ir a comerse un asadito. Pero que ellos fueran los encargados de eso, de estar vigilando, que también postularan a esa línea de financiamiento de sin fines de lucro, que sus vecinos que son parte de ese mismo en el sector pudiesen tener una fuente laboral, etcétera. Todo lo que corresponde y pudiesen proteger el humedal y todo esto interrelacionado con tecnología; porque si se ponen alumbrados, cámara o cosas para hacer asado tenemos que también tener mecanismos de contra el fuego. O sea, estamos hablando que incluso una persona de acá, de un colegio, nos presentó un proyecto de un anfiteatro armónico con él con el humedal: tenía medidas de bajada, de frecuencia y de todo. Era para que se hicieran actividades recreativas de culturización sobre los humedales. Pero todo eso no fue consolidado. Y se venían con medidas estratégicas desde el ámbito social para recuperar la conciencia con respecto al tema medioambiental. Y todo eso, cómo no iba a nutrir económicamente a un ente privado, al final se termina desechando. Nosotros conversamos con alguna organización en donde decían sí, pero después estaban por otras cosas. Por ejemplo, la dirigencia de los trabajadores de Endesa al final lo ocupaba como una negociación privada con su gente. Además, que Endesa también estaba perteneciente a esta mesa. Pero en algo se avanza. Y después, al final del día, —fue la guinda de la torta— cuando ya se armó el plan, hubo cosas que las dejaron afuera. Como por ejemplo que si iban a hacer

esta ley del tránsito que tenía que ser vinculante, no se hizo vinculante. O sea, no fue establecida la cantidad de “lucas” que se necesitaban para hacer el proyecto. Nunca han estado, ni en el primer ni en el segundo gobierno. Ni ahora tampoco están las “lucas” para que se haga todo. Pero yo ya estaba fuera cuando lanzaron el documento final. Cuando conversamos todo esto lo hacemos con sustento ya desde la base. Nosotros dimos todos los sustentos. Donde esto es un trabajo que siempre dijimos era gratis; un trabajo en el que yo no saqué algún beneficio personal, ni siquiera institucional. Ya fue por cariño y por amor al desarrollo de nuestra comuna. Literal fue eso. Y hubo un vecino, que era de otra organización, que me dijo que me echaban de menos, porque hay otros que no tienen estas apariencias o algunos conocimientos técnicos. Y me dijo que quería entregarme el programa para que lo pudiera leer y ver todo lo que habían trabajado. Y me trajo de regalo el texto con la copia empastada. Y claro, pues ahí hay hartas cosas, pero hay hartas cosas de la buena voluntad, que están bien redactadas. Pero en los hechos concretos, nosotros no necesitamos palabras bonitas —como se dice por ahí—. Pues se nota necesitamos hechos. Porque, más encima, la administración comunal no quiso participar. (Estamos hablando de la Municipalidad). Y si participaron fue más por cumplir. Eso significa hoy en día que la mayor parte de la comuna de Coronel no sepa ni siquiera qué es lo que es el CRAS, a pesar que se ha pagado una gran cantidad de dinero en fomentar. Así que yo también decía que el camino no era ese porque no por pagarle a una radio significa que vaya a tener una buena comunicación, no pagarles a unos locos bonitos para hacer una buena comunicación y con menos recursos. Yo le planteé, para hacer que tuviera mayor repercusión, que hiciéramos un concurso comunal para los niños para hacer el logo. Siempre mi enfoque ha sido en los niños, porque las generaciones que ya tenemos la mentalidad formada no vamos a hacer cambios. Son los niños los que tienen que cambiar su manera de ver la vida para que tengamos resultados a futuro. Entonces yo les mencionaba que a los niños —que hoy en día ya serían jóvenes o adultos— le dijéramos que concursaran por hacerse con un premio suculento. Por ejemplo, pagarle al primer lugar 50 “lucas”, al segundo 30, y premiar a la escuela que haya sacado el mejor diseño, y que se hiciera nivel comunal, y que se les presentara a los colegios a través de la Seremi de Educación. Nutrir eso: ellos tenían todo el aparato tecnológico para poder hacer eso. Tenían las “lucas”, tenían todo. Y lo que prefirieron fue pagarle cinco o seis millones de pesos a un diseñador gráfico y que le hiciera todo el logo. Le quitaron todo el Fomento y la validez: los niños

en sus casas lo van a conversar con sus padres y sus padres van a trabajar con ellos, van a tener una motivación y van a ir enterándose de qué es lo que es el PRAS. Así, los papás van a decir que los colores tienen que ver con Coronel, van a tener que ver con el medio ambiente y van a hacer un tema de discusión. Van a tener una base. No soy yo el experto en trabajar la psicología en eso, pero creo que van a saber y después van a decir: “ah, mira. Este logo salió de este concurso que nosotros hicimos. Este fue el que ganó”. Hasta le daría validez. Les expliqué lo mismo que estoy explicando. Yo te doy por seguro que tú vas a tener a los menos un 10% de la población hablando sobre el tema del CRAS. Pero terminó en otra cosa la idea porque en ese entonces estaba la Patricia Hermosilla, que era la segunda encargada, y estaba el encargado periodista —que hoy en día es ministro de un municipal de acá en la comuna de Coronel— Javier Valencia, y tomaron otras determinaciones. Contrataron el servicio de hacer todo el cuento y ahí hay un costo asociado. Pero creo que eso sigue siendo una buena idea; transmitir eso a través de la unión. Porque como te digo, yo veo que en los adultos no hay mucha capacidad de cambiar sus actitudes por ser mejores, sino que están estancados. Ya no sigo insistiendo en lo mismo... Siempre he dicho que es un modelo que ha generado el personalismo; entonces los niños se siguen reflejando. Ellos van a seguir viéndonos a los padres, que son sus guías más cercanos, en un sistema personalista. Y la única forma de poder mejorar eso es que también los colegios entiendan y modifiquen eso, que no sea solamente porque se lo digan sus padres. No porque su padre haga esto quiere decir que sea bueno. Que tengan capacidad de análisis, que puedan ser mejores de otra forma, que deban ser de cierta manera más visionaria, que tengan derecho a soñar más, que no solamente porque estudien van a ser feliz ganando plata; sino que también puedes conseguir o trabajar en lo que tú quieras para que tu vida pueda hacerte feliz. Aunque vivas con menos plata, aunque no tengas el Lamborghini y no utilices las *Jordan* puedes ser feliz, con otras cosas. Hoy en día no se ve eso en la parte educativa. De hecho hay harta competitividad dentro. Y se nota que, de cierta manera, —no le echo la culpa a los profesores— las cadenas de mando piden exigencias y normativas educacionales que utilizan para responder todo; y no entienden que están educando a niños. Entonces, eso es lo que planteo desde lo que fue el CRAS, que podía ser una instancia súper rica y nutritiva para para el desarrollo comunal, para todos. Con la mitad de la plata yo creo que se lograría el objetivo mucho más claro, mucho más concreto y mucho más armónico en la comuna. Sin embargo,

se ha gastado una cantidad de plata y no se ve que sea para una recuperación ambiental. Yo no sé si van a asumir que de esa manera cerró [la termoeléctrica] — producto de la presión ciudadana o porque lo que arrojaban los estudios—, porque ellos habían enterrado adentro de la cercanía o que su su vertedero de ceniza. Estaban a años luz de la tecnología que tenían que tener para almacenar la ceniza. O sea, de verdad yo no creo que sea producto del PRAS, ni tampoco que hoy exista una ley que disminuye las tarifas eléctricas por el tema de la contaminación que se produce con la quema de carbón. Yo tengo un manual aquí, que compartimos con la Seremi —porque participaba la Seremi de energía—, que dice cuál era el plan de Bachelet: eliminar las centrales a petróleo y a carbón. Yo a Bachelet le rescató pocas cosas, pero es una que tampoco puedo hacerme el loco. O sea, es real. Nosotros vimos cómo se eliminaron algunas centrales. Pero son demandas que venían de antes y algunas las asocian —o la quieren asociar— a los consejeros como puntos positivos, pero que no están...

Con respecto a eso mismo, ¿cómo describiría la vida en Coronel a una persona que nunca ha estado en la zona? ¿Qué sentir cree que existe colectivamente en los habitantes de Coronel con respecto a la calidad de vida en la comuna? Nos quedan pocos minutos, pero creo que es una pregunta importante.

Yo creo que la calidad de vida está asociada mucho a los programas Proempleo. No sé cuántos programas habrá... Y otra cosa que tiene que ver es con las personas que trabajan afuera. Hay mucha gente que trabaja de esa forma, como en la minería y la pesca. Pero no se ve un desarrollo armónico pues. Yo creo que esto pasa también a nivel nacional. Somos una de las ciudades más cercanas a Concepción, de las más grandes con San Pedro. Pero siempre estamos marcando como el paso o la pauta nomás. Hay éxito con lo que tengo a mano, me desarrollo y eso es todo: es todo muy individualista y se desprestigian dirigencias que también, de cierta manera, buscan tener algunos beneficios casi de índole particular. Como que no hay una credibilidad de que pueden generar un proyecto un poquito más grande. Solamente lo que entrega hoy en día la administración, como que todas las cosas, son asistencialistas; más que proyectar un desarrollo futuro. Entonces, yo creo que hay ya harta desesperanza. Yo no digo del ámbito político, sino de vivir o de intentar. Por sí solo no va a ser un desarrollo armónico comunal, que nos abrace a todos y que va a ayudar que nosotros

podamos salir adelante. Sino que cada quien tiene que arreglárselas, y hay que ahorrar para salir adelante, como el rival. Mañana tengo que ir a trabajar; no importa quién salga. No importa quién sea, ojalá el más encachado, el más bonito va a salir dentro de la política para el desarrollo de la comuna y de la comunidad. Y ese sentir es en la mayoría de las personas de acá de Coronel para la vida comunitaria, podríamos decir. Ya no sé cómo serán en su vida familiar, pero si lo que se demuestra es que que no hay mucha esperanza con respecto a estas cosas. Como que ven el futuro de las personas en otros lugares: “no, si estudio y me voy a ir a otra comuna porque es más cómoda”. “Me voy a ir a trabajar en la minería”. “me voy a ir a trabajar a Santiago”. Así a pesar de que harta gente viene llegando por el tema de que hemos aumentado el Parque Industrial; porque también viene la gente de otras comunas más rurales. Ven que Coronel también se va desarrollando bien. Pero la gente acá en el interior son como ellas: o sea, buscar el recurso para sobrevivir. No sé pues cuál va a ser el desarrollo que Coronel va a darle a la parte industrial, o cuál va a ser el compromiso de la industria con la gente: ¿dónde están los metros de esparcimiento?, ¿dónde está el tema de la calidad de vida?, ¿Cómo serán los horarios laborales? Porque mucha gente también tiene que convivir, por ejemplo, con los ruidos del puerto, y que en la noche no pueden dormir por el movimiento de container, los choques. Es una fuente laboral para 3000 personas fácilmente, pero ¿cuál es el daño ambiental por no hacer un bloqueo de ruido? Porque no hacen lo que corresponde para ayudar a esa gente; o definitivamente mover a la gente que hay cerca de los alrededores. ¿Cómo hacer que un barrio tenga unas condiciones operativas, que se le vea la red de traslados en los centros de emergencia, supermercado, etcétera? No se hace. La gente ve que llegó la empresa y tenemos que someternos al “progreso”. Y yo creo que no debe ser tan así. No debería ser así. El progreso tiene que ser armónico. No solamente que lleguen empresas. Y en eso, supongamos en materia legislativa, tenemos muchos años de cortar. No puede llegar cualquier empresa a instalarse en cualquier lado y producir daño y no tener consecuencias. Lo malo es que en Chile funciona así. No solamente nosotros planteamos esto de la vinculación de la ciudadanía —en el congreso o en otros espacios—, pero lo único que se puede hacer es un reclamo a al Ministerio de Medio Ambiente a través de la Superintendencia para decir que la empresa no ha presentado un proyecto de impacto ambiental, que no ha participado de instancias ciudadanas, o ese tipo de cosas. Y si tú presentas el reclamo, y la empresa no lo hizo, tampoco hay voluntad.

Transcripción entrevista Valeska Carrillo

Transcripción hecha de acuerdo al archivo de audio de la entrevista original. En negro, intervenciones del entrevistador; en tipografía normal, intervenciones del entrevistado.

La primera pregunta es el nombre y cargo que tiene dentro de la comuna.

Mi nombre es Valeska Elizabeth Carrillo Conejeros y soy concejala de la comuna de Coronel; la primera preferencia de las mujeres; mi primer periodo y, además, en este momento histórico, donde el Consejo Municipal pasó de tener una mujer a tener tres.

¿Conoce las medidas propuestas por el Programa para la Recuperación Ambiental y Social de Coronel? ¿Cree que son suficientes?

Conozco algunas de las medidas que tienen que ver con la recuperación de los espacios, que tiene que ver con la restauración ambiental y, sin lugar a duda, es insuficiente. Porque al CRAS (Consejo de Recuperación Ambiental y Social) no le falta una misión respecto de cómo construir una comuna donde, efectivamente, exista restauración ambiental, sino que ha faltado soporte institucional —yo creo— y es por eso que, a mi juicio, es insuficiente.

¿Qué problemáticas existen hoy en día en la ciudad a su juicio y qué medidas deberían tomarse al respecto?

Existen distintas problemáticas. Una de ellas está asociada también a la situación de violencia. La literatura nos ha dicho que, cuando las ciudades se transforman o se industrializan de manera exponencial, y eso no va acompañado de un desarrollo —entiéndase por desarrollo mayor acceso a la educación, mayor acceso a bienes mayor acceso a la canasta de Cultura, mayor acceso a bienestar en su alto y en su más ancho espectro—, existen situaciones asociadas como la desigualdad que trae consigo la delincuencia, la violencia, el consumo de sustancias. Y eso lo estamos viviendo de manera muy punzante aquí en Coronel. Hace poco más hace un mes y

medio mataron a un joven, un chiquillo —Carlos Rojas—. Y tres semanas después balearon a otro; y a las dos semanas de eso balearon otra vez a otro joven. Entonces, cuando se convive con ese tipo de violencia y con esta frecuencia es súper complejo porque se va en decadencia respecto de la construcción comunitaria, que es clave a mi juicio para la recuperación socioambiental; porque lo ambiental no es solo ambiental: es social también. Cuando se interviene lo ambiental tampoco se interviene sólo lo ambiental, sino que tiene la externalidad de generar estas situaciones de inequidad que terminan con estos resultados de la violencia. Lo que nosotros vemos hoy en día no es un síntoma: es un resultado de hacer una comuna maltratada, es un resultado de haber tenido un proceso de industrialización sin que fuera acompañado del desarrollo. Se instalaron empresas que pagaban mal y que producían pobreza y que, sin lugar a dudas, vino a instalar una lógica de mercado casi, diría yo, extractivista. O sea, se instala la empresa, se lleva todo lo que puede consumir y deja la ciudad sumida en una depresión no solo económica, sino que una presión socioemocional, ambiental, de articulación social. Y no pasa nada porque el Estado de Chile es tan garantista con las empresas, porque así parece que está configurado el sistema entonces. Lo que estamos viviendo hoy día es un resultado de toda esta instalación a mansalva de estas empresas que tenían más externalidades negativas que el trabajo que proponía. Entonces, ¿qué es lo que estamos hoy día? Digamos que, como ciudad, yo creo que la situación de inseguridad asociada a la violencia, asociada a la inequidad, asociada a este sistema de instalación de empresas extractivista —que no dejaron nada más que despojo en esta comuna—...

Dentro de eso mismo, ¿qué sentir crees que existe colectivamente en los habitantes de Coronel con respecto a la calidad de vida en la comuna?

O sea, lo que yo más veo tiene que ver precisamente con eso de la inseguridad. La gente se siente muy insegura. La comunidad, por tanto, hemos perdido también un montón. Cuesta mucho poder reconstruir la vida comunitaria en algunos barrios, y eso agudiza la desarticulación comunitaria. Por lo tanto, ralentiza también la respuesta que podamos dar frente a la delincuencia, a la violencia, a la sensación de inseguridad, porque en muchos casos esa sensación está ligada a cuestiones subjetivas: lo que se vio en la tele, lo que se escuchó, pero no cuestiones concretas. No es porque a mí me hayan hecho un “portonazo”, sino que me siento insegura

porque yo supe que al primo del amigo del vecino del no sé cuánto le hicieron un “portonazo”. Entonces, si eso ocurre en mi círculo, entonces a mí también me va a ocurrir. Y esa sensación se combate con mayor información, con mayores redes, con mayor articulación. Pero eso es lo que no estamos teniendo hoy día. Lo único que se instala finalmente es la sensación de inseguridad, y eso genera la desarticulación, porque la gente se empieza a encerrar en sus casas, deja de conversar con el vecino, deja de participar en la Junta de Vecinos, pierde la confianza en las instituciones. También pierde confianza en sus representantes, en mí misma, en el alcalde, en todos quienes pudiesen, eventualmente, darle una respuesta. Es un círculo bien vicioso de cómo funciona y de cómo se va profundizando esta alienación. Estamos tan alienados a propósito del miedo y de la inseguridad que nos cerramos en sí mismos y no construimos con otros y otras la comunidad que deseamos.

Y, ¿cómo describiría en la vida en Coronel a una persona que nunca ha estado en la zona?

Yo soy coronelina, entonces me cuesta ser objetiva. Pero la vida en Coronel es una vida popular, donde nos encontramos todavía con la feria libre, donde todavía nos encontramos con el pan amasado, donde todavía nos encontramos con el fiado en los negocios, donde todavía nos encontramos con un desarrollo importante de las iglesias y de los centros de oración. La vida en Coronel es amalgama, una mezcla de ciudad, de Puerto, de industrialización, pero también de mucha ingenuidad y de mucho anhelo por la construcción comunitaria. Yo eso sí lo veo, porque a pesar de que tenemos toda esta situación —está inseguridad—, y de que la gente se acabe encerrando más en sí misma, también veo, por otro lado, las ganas de querer construir. Entonces, en eso veo el esfuerzo, por ejemplo, de los pescadores, el esfuerzo de la amasandería. En Coronel veo una historia de harta desesperanza, con una historia minera que termina mal. Somos como nostálgicos de la historia minera, con una industrialización a fuerza. Pero, también, los coronelinos son súper orgullosos de la tierra en que estamos. Por eso la hemos defendido; por eso hemos tenido estas grandes luchas y movilizaciones: por el cierre de las minas, por la recuperación socio ambiental, por el cierre de las termoeléctricas. En eso yo creo que somos bien apasionados y apasionados. Y aparte que es una tierra preciosa. Tiene sectores que no han sido todavía intervenidos por las inmobiliarias. Tenemos una

laguna escondida que está preciosa, lindísima; tenemos playa; tenemos río; tenemos humedales. Somos la comuna con mayor cantidad de humedales en la región. Entonces, es bonito Coronel. Es súper lindo, y esperamos seguir aportando al desarrollo de la comuna.

Me encantó la respuesta. Y lo último es que, dentro del juego van a haber objetos que el personaje principal recolectará cuando vaya caminando por el mapa. Va a poder tener como, por ejemplo, lo que son las estrellas en el Mario Bros. Una cosa así... Como esa clase de íconos. Entonces, nosotros estamos con mi compañero pensando en qué elementos se podrían relacionar con la comuna. Yo había pensado —porque igual yo he ido hartito coronel— como en un pequeño jurelito. Pero me gustaría preguntarle a personas de Coronel qué creen que podría servir como iconografía.

O sea, el tarro de Jurel para nosotros es un ícono pop. Yo antes de ser concejala fui encargada de Cultura de la comuna de Coronel, y era insólito lo que generaba eso. Se centraban mucho en el monumento que marca el centro geográfico de Chile continental, pero nunca ha prendido tanto como esta caracterización. Porque eso también representa como la picardía de lo que somos. Lo que te mencionaba hace un minuto: que somos una mezcla de ciudad con pueblo, porque nos enorgullece mucho; nos enorgullece un montón tener este piso popular. Y yo creo que el tarro con el coronelino, más que el jurelito propiamente, es una buena idea; con los colores —porque aparte no le van a estar haciendo campaña—. Porque el tarro de jurel es un ícono de Coronel.

¿Y no una lámpara minera?

Puede ser también. Tenemos una lámpara en el acceso norte de nuestra comuna, pero tampoco ha prendido tanto. No como esa lata, que es como la del pintor de pop art de Andy Warhol, pero en nuestra versión “cuma”. Porque eso es un estanque de la empresa que fue reinterpretado y resignificado como una lata de jurel. Si revisas memes de Coronel, o buscas íconos de Coronel, va a aparecer; y la gente se va a tomar fotos. Es bien simpático lo que genera.

Bueno, eso era. Igual cualquier cosa que yo pudiera preguntarte sería muy “bacán”. Obviamente, también cuando esté terminado te voy a avisar para que lo puedas ver. Porque nosotros, cuando hagamos la prueba, la idea es que sea como con puras personas que nunca hayan ido a coronel. Yo y mi compañero de memoria sí hemos ido. No es el primer trabajo que hago sobre coronel. Ya en la universidad también hice otros. Entonces igual yo estoy, entre comillas, más familiarizada con el ambiente. Y ojalá que lo que hemos hablado se le pueda transmitir a las personas que nunca han estado ahí, o que no saben cómo son las condiciones de vida no solamente en las regiones, sino también en las comunas que tienen mucha industrialización. Cada vez que voy siento que a un santiaguino le costaría mucho entender los problemas de transporte que hay dentro de Coronel. Entonces, espero que salga todo bien y poder seguir en contacto contigo para lo que venga después del proceso de finalización del juego.

Sí. O sea, todo el éxito. Me encantaría en realidad. No solo te agradezco este espacio de conversación, sino que sea un éxito el juego para que también vayamos de alguna manera también quitando ese estigma de quienes vivimos en la comuna. Tenemos los coronelinos incluso menos derechos, porque nosotros somos productores de electricidad, pero hasta hace un mes no teníamos ni siquiera derecho a pedir rebaja en las cuentas de la luz. Y es porque también entendemos que Santiago, Chile, y que todo el resto de las comunas están al servicio de donde hay más habitantes —que en este caso en la Región Metropolitana—. Y no es así. Nosotros tenemos una vida y una dinámica; tenemos una comunidad; tenemos nuestros problemas —las socioambientales, sin lugar a dudas—; pero somos personas trabajadoras que merecemos la misma dignidad y el mismo trato que el resto de los chilenos y chilena.

Bueno, eso sería por ahora. Muchísimas, de verdad, gracias por el tiempo. También por haberme recibido hoy que ha sido un día muy difícil para ti. Así que de verdad lo agradezco muchísimo.

Sí, no te preocupes. Muchas gracias a ti. Bueno, estamos en contacto y estamos por WhatsApp hablando.

Transcripción entrevista Julian Perret

Transcripción hecha de acuerdo al archivo de audio de la entrevista original. En negro, intervenciones del entrevistador; en tipografía normal, intervenciones del entrevistado.

Lo primero que le quiero preguntar es cuál es su cargo actualmente y cuál era su cargo durante todo lo que fue este proceso del PRAS.

El PRAS es parte de las políticas públicas que han tratado de juntar a actores sociales, actores empresariales y organismos públicos en pro de mejorar la condición socioambiental de las comunas. Pero, efectivamente, el PRAS parte en el año 2015 en varias comunas, y en ese minuto yo era jefe de Asuntos Públicos de la región del Biobío. Han pasado nueve años, y hoy yo soy subgerente de Asuntos Públicos de las centrales de Colbún. Es decir, si antes tenía cuatro centrales a mi cargo, hoy día tengo como veinte. Esto se traduce en doce complejos, los cuales son proyectos que tiene más de una central de generación. Yo antes veía solamente las centrales de la región del Biobío. Y hoy día veo todas las que están en operación.

¿Todas las que están en operación a nivel nacional?

A nivel nacional, exactamente.

¿Cuántos proyectos de energía tiene Colbún y cuántos de ellos están en la región del Biobío?

Colbún tiene 25 centrales en Chile y una en Perú. El complejo Colbún tiene siete centrales, el complejo Aconcagua tiene cinco, Rucúe y Quilleco tiene dos. Si uno lo agrupa así, son doce complejos. Y en la región del Biobío está la central Santa María —que es una central a carbón—, está la central Los Pinos —que está en la comuna de Cabrero, en la zona de Charrúa—, y que es una central de respaldo que entra a operar cuando el sistema tiene alguna sobredemanda, ya sea en la mañana o en la noche, o cuando se requiere por alguna falla externa. Después están las centrales de

pasada, que por lo general son hidráulicas y que generan energía permanentemente porque toman el agua y la desvían y siguen el mismo curso del río. Así funciona el complejo Rucúe/Quilleco, y también la central hidráulica Angostura, que es un hídrico entre embalse y pasada. ¿Por qué embalse y pasada? Porque las centrales de embalse acumulan mucha agua, justamente para poder ir recibiendo las instrucciones del coordinador e ir generando energía de acuerdo a las demandas del sistema. Pero esto solamente tiene un método de regulación —que es muy poco— y que dura minutos u horas, y eso implica que opere de forma muy parecido a lo que es una central de pasada con un pequeño embalse. Y eso ha ayudado ahora en la etapa donde las energías renovables no convencionales han penetrado más en la matriz porque salen y entran; pero cuando eso sucede una central tiene que cubrirlas rápido, y las centrales que pueden hacer esa labor por naturaleza son las centrales hidráulicas de estas características. Además, la central Angostura está entre Santa Bárbara y Quilaco, y se decidió que tuviese solamente un metro de variación para poder hacer también un proyecto turístico, que es el Parque Angostura, y que ha sido muy exitoso. Es una central que tiene un modelo bien único, porque en realidad sirve al propósito de generación eléctrica y sirve también para poder ayudar con ese metro de regulación para apoyar el sistema cuando entra o sale un renovable, pero además permite que exista un pueblo turístico asociado a esa zona.

¿Cómo funciona específicamente la central Santa María de Coronel?

La central termoeléctrica Santa María inicialmente iba a tener dos unidades de 350 megas, pero finalmente se hizo solamente una central. Esta, dependiendo de las demandas del sistema, tiende a generar envases. Eso quiere decir que puede generar energía en la noche, donde todavía funcionan empresas u hogares y se requiere de energía. Es relativamente competitiva en términos económicos y es una central que tiende a operar de base: conviene tenerla encendida todo el día porque, así como cuesta prender el carbón del asado, también cuesta ponerla operativa. Pero hoy día, con este cambio progresivo de materia energética, y con el aumento tan fuerte de la energía renovable, hay veces que incluso esta central, que es tan grande que permite abastecer y dar seguridad al sistema, ha tendido a operar no siempre de base. A veces nos han pedido que fluctuemos, que modifiquemos la carga, y también que a veces operemos con el mínimo técnico, es decir, menos energía de toda la que pueda

dar. Ojo que todo esto también está cruzado con que, a veces, habiendo energía renovable no convencional, no puede llegar porque no hay líneas de transmisión disponibles. Entonces es importante que también sigan teniendo una labor para dar seguridad al sistema.

En Coronel han existido muchos problemas socioambientales. ¿Cómo crees que es la reputación de la empresa frente a los ciudadanos en el último tiempo? ¿Ha mejorado o empeorado?

Lo que pasa es que hay que partir de la base de que la generación eléctrica de carbón por supuesto que tiene externalidades: genera emisiones de gas de efecto invernadero, material particulado y otros gases que, efectivamente, tienen efectos negativos dependiendo de su concentración en las personas. Claramente, para eso existe la norma que limita esas emisiones, y por lo menos la central Santa María las cumple. Está en factores de un 50% más bajo de la norma, incluso 80% más bajo, lo que conlleva mucha tranquilidad. Pero, efectivamente, estamos en una etapa donde la sensibilidad ambiental es alta; donde los combustibles fósiles —en el mundo, en el país y también en Coronel— se quieren cambiar; y eso es súper válido. Para eso hay que analizar muchos factores que tienen que ver no solamente con la sostenibilidad ambiental, sino que también con la sostenibilidad económica y la seguridad del sistema. En ese proceso está involucrada la compañía y la sociedad, y claramente la comunidad de Coronel, que no tenía tanto cariño por la termoeléctrica. Pero después de 12 años demostrando un comportamiento operacional apegado a las normas, y realizando una serie de iniciativas sociales, la verdad es que nos hemos ido ganando un espacio de respeto con la ciudad. Fue un proceso largo y difícil, donde había una historia que no estaba exenta de conflictos con otras centrales a carbón. La transición energética ha hecho que esas otras centrales cerraran, ya que era un deseo social importante. La nuestra también está en un plan de largo plazo de salida. Pero vuelvo a insistir: hay una oposición natural a las centrales que se consideran de mayor impacto ambiental, pero, después de apegarnos muy por sobre las normas ambientales, por lo menos nos hemos ganado un espacio de respeto en la zona.

¿Cuáles son los aspectos técnicos que se necesitan para que estas centrales funcionen de esa mejor manera?

Lo primero que las empresas tienen que hacer es operar bajo la normativa y tratar de no cometer errores. Las organizaciones y las personas que las integran se pueden equivocar, pero una empresa, primero, tiene que velar por tener todos los controles y la rigurosidad y la excelencia para poder cumplir esas normas. Si uno las cumple, está cuidando a las personas, más allá de que a uno les guste o no. Algunos ciudadanos pueden decir que las normas ambientales chilenas son muy laxas, pero estas emulan una norma inglesa que probablemente no es la mejor del mundo, pero que es norma relativamente avanzada. Aún así alguien puede asumir que no es la mejor norma del mundo, pero desde el año 2011 existió una norma de emisiones que limitaba el material particulado que se emitía. Vuelvo a insistir que para algunas personas esas normas todavía son laxas, o no son las más exigentes, pero aun así uno tiene que, primero, preocuparse de cumplir eso y no cometer errores. Lo segundo es tener un proceso de mejoramiento continuo y un esfuerzo por tener las mejores tecnologías, porque esto permite reducir también esos impactos. Había una norma que decía que, por poner un ejemplo, la concentración del material particulado máxima era de 50 metros cuadrados por metro cúbico normalizado, y nosotros en ese tiempo partimos con la central cerca de 5 o 6 metros. Hoy la norma va a bajar a 30 miligramos, y nosotros todavía la vamos a cumplir por lo menos dos veces. Ahora, esta cosa que yo te comento es técnica, y efectivamente alguien podría no entender lo que le estamos diciendo. Ahí también uno tiene un rol, que lo hemos asumido en algún grado, que es de ir informando en qué consiste la calidad del aire, en qué consisten las normas y cómo nosotros las cumplimos. Ese es un proceso de educación ambiental muy difícil de hacer, muy complejo, pero que de a poquito va dando resultados. Hemos estado ya 10 años haciéndolo en distintos espacios, como algunos diálogos comunitarios, y de a poquito han logrado permear a algunos actores, y eso ha sido un avance.

¿Cómo se enteraron desde Colbún del proceso de levantamiento de información? ¿Ustedes se acercaron para poder?

El plan de Coronel consideraba juntar a un buen número de empresas y un buen número de representantes sociales, y un buen número de organismos públicos. Y quien tomó eso como responsabilidad fue la seremi de medio ambiente. Vargas en su

tiempo era seremi y él empezó a configurar esto para hacer una primera etapa de diagnóstico. Ese fue un proceso que duró al menos un año, porque la idea era hacer un diagnóstico que incluyera todas las visiones: había ciertas nivelaciones que hacer, distintos saberes y conocimientos. Así que ellos fueron los que formaban este grupo inicial, y ellos fueron los que nos convocaron a nosotros. Ojo que esto no fue un proceso sencillo. La verdad es que algunas organizaciones no querían sentarse con las empresas: consideraban que eso por principio era incorrecto. Había otras organizaciones que tenían otro tipo de agendas. Existían problemas de confianza y de conocimientos. La verdad es que todo eso fue un proceso bien largo y complejo, que habrá durado unos dos años.

¿Ustedes participaron en ese Consejo durante todo el proceso? ¿Cómo fue la forma en que dialogaron?

Siempre fueron reuniones grupales de las tres partes. Una vez que se convocaron a todos, comenzaron las discusiones: “¿por qué están las empresas acá?”, “ellos son los que contaminan y generan olores”, “pero ¿cómo va a mejorar si tiene que ser el Estado y no los privados los encargados de hacerlo?” No, hay que trabajar de forma público-privado y a pesar de las diferencias: es mejor empujar hacia el mismo lado que no avanzar. Pero esas discusiones se dieron durante mucho tiempo y por eso fue difícil. De hecho, hubo algún grado también de renovación: hubo personas que terminaron no participando y hubo rotaciones en los representantes de las empresas.

En el caso específico Colbún, ¿qué información, soluciones o problemáticas levantaron?

Recordemos que las problemáticas socioambientales son de carácter sistémico. A nosotros se nos asocia con las emisiones, con la contaminación y con la utilización de agua de mar, entonces las preocupaciones van por nuestra relación con el medioambiente y nuestro impacto en él. Pero el problema socioambiental es más amplio: los basurales, los humedales, los animales, los olores —que era un tema importante en Coronel—, la utilización del borde costero.

Esto es un programa sistémico donde, de hecho, se identificaron 119 problemas que se agruparon en cinco dimensiones. Algunos de esos tenían que ver con Colbún, pero también la contaminación y las emisiones tienen que ver con las casas y con la calefacción. Entonces en ese proceso se levantaron opiniones y algunos antecedentes técnicos que siempre son compartidos parcialmente. Desde ahí hubo que ponerse de acuerdo para poder construir un diagnóstico, que fue el Plan de Recuperación Ambiental y Social de Coronel. Eso demoró dos años después de constituida esta organización, y la labor de Colbún ahí fue por supuesto exponer antecedentes, responder inquietudes respecto a la calidad de las emisiones, las formas de medición, dar confianza respecto a los parámetros que nosotros reportamos y por supuesto participar del debate más ampliado. Ahí, como te digo, además, hubo otras problemáticas que no tenían que ver con nosotros, como por ejemplo los olores, el tema del ruido, el transporte y por supuesto que también con las fuentes fijas que son las empresas.

¿Usted cree que son suficientes las propuestas del programa y cree que han existido avances desde que se publicó este programa de recuperación ambiental y social?

Yo creo que tienes que hacer un análisis un poquito más amplio. Es difícil que con tres o con cinco o con diez preguntas te contestes lo que ha pasado en 10 años. Es súper importante que hagas una investigación y que entrevistes directamente a la gente del PRAS. Yo te puedo contar hartas cosas, pero piensa que en estos últimos 10 años se han reunido mensualmente los consejeros. Entonces lo que quiero decir es que, de esa pregunta, tenemos que hablar mucho para que sea bien fundada para ti y para mí.

Sí, pero me refería más bien a una apreciación personal la verdad...

No, no, estoy de acuerdo. Pero insisto: es para que tú tengas algún parámetro. Pero mira, yo te cuento un poquito. Después de los dos o tres años de la gestación del proyecto vino toda una etapa muy difícil: cuando tú quieres arreglar el juego de tu casa para tus niños, como por ejemplo una cama elástica, puedes hacerlo tú solo, o con la ayuda de tu señora, o tu tío y listo. Pero cuando tú quieres arreglar los juegos

de la plaza eso es un proceso completamente distinto, que involucra recursos públicos, algunas veces recursos privados, y que implican permisos y otras cosas que hacen complejos los avances. Entonces, ¿qué te quiero decir con esto? Que durante los años siguientes ha habido un montón de avances, pero lentos; y que han sido difíciles de asignar también: nadie sabe si son responsabilidad del PRAS, del alcalde, del ministerio, del gobierno regional, etcétera. Pero sí han existido avances.

En las macroacciones más destacadas está el proceso para crear una norma de olores de las empresas asociadas a la a la industria agrícola. Otra medida es sobre la información de las emisiones de una termoeléctrica: se solicitó que los datos de las estaciones de monitoreo, que existen producto de las resoluciones de calidad ambiental, fueran recibidos directamente por la autoridad y fueran ellos, y no las termoeléctricas, quienes emitieran los informes. Ahora es una automatización y canalización pública, pero sigue siendo financiada por la empresa. Otra medida grande es la de generar una norma secundaria a la bahía de Coronel. Después, está la declaración del humedal Boca Maule, que fue liderado por el municipio y el alcalde, y es uno de los pedidos desde los principios del CRAS. Pero, como te digo, hay tantos actores involucrados que es difícil atribuir quién impulsó ciertas medidas. Eso es lo que uno ve, porque además el alcalde es el actor de mayor poder, sin ninguna duda, porque es el jefe de la comuna. Pero te puedo asegurar que fueron las gestiones del CRAS las que empujaron diferentes medidas.

Pero también, para aportar confianza y seguridad, se desarrolló una línea base de muchos diagnósticos bien significativos. La gente se olvida eso porque que han pasado ya muchos años y las cosas son lentas. Hay veces que es más rápidos y otras más lentos. Cuando cambian la administración, por ejemplo, siempre hay 6 meses o 7 veces de lentitud, porque asumen nuevos seremis. Después los proyectos agarran ritmo. Pero en los primeros años, se midió por ejemplo la presencia de metales pesados en los suelos, se hizo un mapa de ruido súper ampliado en toda la comuna —cuando generalmente se hace en un punto o en un sector específico—, se hicieron estudios de presencia de enfermedades por la contaminación, se promovió un segundo y tercer estudio de la presencia de metales pesados en los niños de la escuela más cercana a una central termoeléctrica. Probablemente hay muchas más, pero estoy recordando solo algunas. También, las empresas en conjunto con algunos actores han hecho proyectos de mejorar algunos espacios públicos, como el sendero estero manco, o la limpieza del borde costero. Hay hartas pequeñas acciones que se

han hecho, y hay una cosa que ha costado visualizarla: en el CRAS hay varias empresas grandes que no comenzaron a relacionarse con la comunidad el día que comenzó el CRAS, sino que venían con una política de gestión social o responsabilidad empresarial. Esas empresas, incluido nosotros, desarrollan un montón de actividades asociadas a los objetivos del CRAS, como la mayor cantidad de educación técnico-profesional, que exista mayor cantidad de actividades económica, mejores niveles de educación, de nutrición, etcétera. Al menos nosotros tenemos como 20 o 30 proyectos, algunos pequeños como de apoyo al emprendimiento o a la educación. Y si bien todos esos proyectos no estaban en el CRAS, sí han sido inquietudes eternamente presentadas por el PRAS, pero que no aparecen como tal. Las agendas privadas, que no son cosas pequeñas, en conjunto son algo súper importante que han reforzado objetivos CRAS, pero que no han salido al alero del financiamiento del PRAS, porque generalmente son inversiones privadas. Nosotros hacemos un montón de cosas. Como Colbún, por ejemplo, tenemos un centro de emprendimiento, hemos hecho apoyos al hospital de Coronel, hemos hecho programas de exámenes mamográficos gratuitos, fondos de desarrollo social para decenas de organizaciones sociales, campeonatos deportivos, programas de apoyo a la educación, capacitación en becas sociales, programas pilotos para evaluar mejoras de tecnologías para leñas, mejoramientos de espacios públicos, y un montón de otras iniciativas. Pero en lo que quiero insistir es que muchas de estas empresas hacen esto y van en línea con los objetivos del CRAS, ¿se entiende?

Sí, me queda súper claro.

Y decirte también que ha habido algunas cosas que el CRAS ha hecho que tal vez no han resultado. Te comento una que está bien relevante y que habla un poco de la complejidad de acciones: alguna vez se pidió que parte del impuesto verde —que es el impuesto que pagan las empresas que generan emisiones de material particulado y también de dióxido de carbono— se dedicaran a la comuna. Se mandó la documentación necesaria al congreso y se buscó ahí apoyo de algunos parlamentarios para que esto fuera analizado. Pero es complejo, pues finalmente el ministerio contestó que hoy los impuestos tienen un uso de carácter nacional y no tienen un uso de carácter específico. Existen ahí restricciones de carácter tributario o incluso constitucional —aunque no soy experto en el tema—. Ese es solo un ejemplo

de las cosas que no prosperaron. Te podrás imaginar cuán complejo puede llegar a ser una cosa, cuán lento pueden ser otras, y las demoras que pueden existir cuando hay un cambio de gobierno. Es natural, porque nos cuesta más priorizar. Y también lo difícil que fue durante la pandemia: todo se ralentizó. Y cuando hay crisis económica también hay menos recursos, ¿te fijas? Entonces esto es un proceso que es complejo. Hay muchos consejeros sociales a quienes les gustaría que muchas cosas fueran más rápidas, pero no todas las cosas funcionan tan rápido.

Me queda todo súper claro. Muchísimas gracias por su tiempo. Yo le voy a mandar ahora el consentimiento informado que le comenté al comienzo de esta entrevista.

No te preocupes, envíamelo nomás, yo te lo firmo. Cualquier duda que tengas me la haces saber nomás. Yo lo que sí te pido es que te quede claro que yo solo estoy tratando de ser lo más objetivo posible, de contarte mi visión. Pero siempre mi visión es solo mi visión. Por eso creo que es súper bueno que vayas con la gente del ministerio, que te pueden dar más detalles de estos 8 años de funcionamiento. Es importante porque a la gente le cuesta tener memoria de largo plazo y separar lo contingente de lo permanente. Yo llevo trabajando 15 años, entonces me es un poco más fácil. Pero es más fácil ningunear un programa como este, decirle al resto que no está pasando nada, y eso no es así. De repente nos demoramos un poquito más, pero creo que sigue siendo un buen programa. El año pasado Contraloría ahí nos objetó algo de los pocos recursos que teníamos, y con poco se puede hacer poco. Y también se pidió que el trabajo fuese interministerial, porque a veces son cosas muy difíciles de hacer. El trabajo interministerial es mucho más relevante, y por lo mismo creo que esos son espacios de mejora que la misma contraloría observa, y que también los mismos participantes del CRAS lo ven como necesario. Pero, como digo, recién se están creando estos comités interministeriales.

Sí, muchas gracias, y de hecho le quería pedir además si me podía mandar el correo de las personas que me mencionó al comienzo de la entrevista, para poder hablarles cuanto antes.

Dos comentarios más... Uno es que, cuando nosotros hicimos el plan, hubo una participación ciudadana para validar este diagnóstico. Pese a las visiones contrarias, se le preguntó a la ciudadanía y votó un montón de personas, como mil personas — que es un número grande—. También muchos votaron virtualmente. Esa participación fue relativamente exitosa. Pero una de las cosas que los consejeros sociales —que son los que más sufren la fortaleza o las debilidades del PRAS al estar en constante contacto con los vecinos que les preguntan qué están haciendo, y por qué esto, y por qué esto otro— siempre han dicho que ojalá el CRAS tuviese mejor difusión. Hemos hecho algunos programas, pero la verdad es que es algo que hoy día está en deuda. Hay un espacio muy grande de mejora para entregar información ambiental. Hay un espacio en las Redes Sociales, en muchos medios locales atomizados, y otros medios más regionales que se pierden al no tener constante participación.

Transcripción entrevista Patricia Cancino

Transcripción hecha de acuerdo al archivo de audio de la entrevista original. En negro, intervenciones del entrevistador; en tipografía normal, intervenciones del entrevistado.

Hola, ¿qué tal? Habla con Vicente. Le hablé ayer por WhatsApp. ¿Cómo está?

¡Ah! Hola. Bien, gracias. ¿Y usted?

Bien, gracias. ¿Tendría un momento para hablar un poco sobre el tema?

Sí, dígame.

Perfecto. Bueno, como le dije ayer, yo soy de la Universidad de Chile; estoy colaborando en el Proyecto Coral, que busca retratar la vida diaria de los habitantes de Coronel y sobre todo las implicancias y los problemas sociales. Este es un proyecto de memoria de la Universidad de Chile. A mí me pasaron este contacto porque tengo entendido que usted es de la Unión Comunal de Padres y Apoderados. ¿Le gustaría participar?

Si po', me parece interesante.

Muchísimas gracias. Entonces, lo primero es que le quería pedir su nombre.

Patricia.

¿Patricia cuánto?

Cancino Bustos.

Doña Patricia, ¿tienen un correo electrónico?

Sí, Patricia punto Cancino punto Bustos arroba gmail punto com.

Ya, perfecto. Yo le quiero mandar después, por ese correo, un consentimiento sobre esta entrevista. Básicamente dice que yo soy estudiante de la Universidad de Chile, que este es mi proyecto de memoria y que usted acepta participar de esta entrevista. Se lo voy a mandar apenas termine esta entrevista, ¿ok?

Ya.

Es muy cortita esta entrevista. Primero, lo que le quería preguntar es el cargo que tiene en la Unión Comunal.

Yo soy presidente de la Unión Comunal de los Centros de Padres y Apoderados de Coronel desde el año 2012.

Y explícame un poco, ¿cómo fue la historia de esta organización? ¿En qué año nació? ¿Cuáles son sus objetivos?

Esta organización nació el 26 de noviembre de 1999. Vamos a cumplir 25 años. Es una organización que se formó para agrupar a los Centros de Padres y Apoderados de todas las escuelas y liceos que existen en Coronel. Uno de sus objetivos tiene que ver con ser un ente colaborador del quehacer educativo de nuestros hijos. Queremos ser un aporte positivo en nuestras escuelas y liceos, generar un acercamiento entre la escuela y la familia, y asumir cada uno desde su rol la responsabilidad que tiene. Porque en la casa la responsabilidad que tiene uno está relacionada con la crianza y con los valores, y la escuela tiene que ver con el traspaso de cierto conocimiento a nuestros niños, la parte que los padres no hacemos: aprender a sumar, a leer, a escribir, etcétera. Pero nosotros queremos ver que la escuela refuerce también esos valores que se entregan en la casa, valores que tienen que estar marcados.

Perfecto, ¿y cuántos liceos, por ejemplo, forman parte de la organización? ¿Cuántos centros de apoderado son parte?

En coronel somos 24 centros de padres de escuelas municipalizadas

¿Y son solo de escuelas municipalizadas?

Solo de escuelas municipalizadas, pero no porque nosotros no tengamos abiertos la puerta para las particulares subvencionadas. Como nuestro nombre lo dice, somos la Unión de Centros de Padres y Apoderados de Coronel, y no la Unión de Centro de Padres y Apoderados de Escuelas Municipalizadas. Es una organización que está abierta a todos los que quieran participar. Algunos colegios particulares subvencionados se han acercado a nuestras oficinas, pero solo para hacer consultas, porque manifiestan que les cuesta mucho hacer un centro de padre con personalidad jurídica porque los sostenedores influyen en que no lo hagan. Allí hay una ilegalidad, porque la ley dice que si alguien impide el funcionamiento de un Centro de Padres es motivo de denuncia. Pero ahí nosotros no nos metemos mucho, porque como son colegios particulares subvencionados son ellos, los padres, los que tienen que imponer sus derechos.

¿Ha tenido esa clase de problema en los liceos municipales?

No. Gracias a dios, nada.

¿Qué otras problemáticas han tenido a lo largo de su existencia? Porque llevan ya varios años operando...

¿Cómo Unión Comunal?

Sí.

De primera, no teníamos un lugar físico donde atender a nuestros padres y apoderados. De hecho, yo siempre cuento una historia muy triste que me tocó vivir. La primera vez que tuve que atender a una apoderada fue en la plaza de coronel y resultó ser que su problema era que a su hija la habían violado. Entonces yo ahí me sentí muy mal, con mucha pena porque me dije: ¿cómo puedo atender a una persona que ha sufrido eso en la calle?, ¿cómo una organización tan importante, que agrupa a todos los padres y apoderados y a las familias de nuestros niños, que están en

manos de la educación pública, no vamos a tener un lugar, una sala, una oficina, algo pequeño con una mesa y una silla para poder sentarme con una persona en un lugar tranquilo? Hablar temas tan delicados que pudieran estar viviendo los padres sin un lugar dónde poder hacerlo fue una de los primeros problemas que yo encontré cuando asumí oficialmente el 2012. Yo estuve un semestre como Interina el 2011. El 2012 fueron las elecciones oficiales. Ese fue otro de los problemas que ahí a mí me tocó enfrentar: era muy poca la participación de los Centros de Padres, muy poquitos los que iban. No eran más de 10. Una de las primeras tareas que nosotros hicimos con la directiva de ese año fue que fuimos a visitar todos los colegios de Coronel, incluida la Isla Santa María, donde tenemos una escuela básica y tenemos una escuela que también es Liceo. Desde agosto del 2012, hasta diciembre del 2012, visitamos todas las escuelas de Coronel. Vimos si tenían Centros de padres; cómo estaban organizados; qué es lo que hacían; si estaban bajo el alero de la ley, constituidos con personalidad jurídica y con sus papeles al día como lo pide la ley. Fue una tarea difícil, pero que la logramos. Y a principios del 2013, y gracias a eso, teníamos a todas las escuelas participando. Hasta el día de hoy es así.

Tengo entendido que participaron del Programa para la Recuperación Ambiental y Social de Coronel. ¿Cómo se enteraron del proceso?

La verdad no me acuerdo quién nos invitó porque fue hace mucho tiempo. Pero participamos. Lo que pasa es que después nos salimos. Honestamente, fue porque se empezó a politizar. Ahí nosotros dijimos muchas gracias, pero adiós. La cuestión ambiental, lo que pasa con nuestra comuna, con nuestras escuelas que estaban cerca de lugares contaminados, no tiene que ver con ser de derecha o izquierda: todos respiramos el mismo aire. Entonces, como organización dijimos: “no, esta cuestión se está yendo para otra parte”. Nosotros decidimos retirarnos tranquilamente, pero eso no significa que no nos siguieran preocupando los problemas. Nosotros tenemos, por ejemplo, la escuela Rosa Medel Aguilera, que es una escuela emblemática con más de 100 años de historia, y que estaba frente a las pesqueras y al lado de ENEL. Vivimos el desplazamiento de las familias del barrio de Aroldo Figueroa. Mucha gente fue trasladada por orden de ENEL. Yo en aquel tiempo trabajaba y era apoderada de la escuela Rosa Medel, y recuerdo que tuvimos que enfrentar plagas de ratones debido a la desocupación, con los basurales, con el olor nauseabundo de las

pesqueras que te llegaba a dar dolor de cabeza. Y, por otro lado, con los ruidos de la central Bocamina, que no te dejaban dormir por las noches y que no paraban por el día. Era una contaminación acústica constante, y que a muchos vecinos nos tocó vivirla de cerca.

¿Y todas esas problemáticas las llevaron hasta esta instancia?

Todo eso se planteaba en la mesa, pero lo que comenzó a generar conflicto fue la invitación de las grandes empresas. Por lo menos nosotros sentíamos que no entregaban una solución real a los problemas. Simplemente eran parte del conversatorio, pero con un carácter consultivo: no entregaban soluciones concretas.

¿Cómo era la dinámica de estos conversatorios? ¿Invitaban a todas las organizaciones en las mismas jornadas?

Las organizaciones de cada quien llevaban la idea hasta la instancia, o las preguntas, o las necesidades, o las inquietudes. Pero íbamos todos los representantes: de los pescadores, de juntas de vecinos, del Estero Manco... Y nosotros asistíamos como apoderados de la comunidad afectados con lo que sucedía en escuelas que estaban muy cerca de lugares contaminantes, como por ejemplo el Liceo Federico Schwager, que está detrás de la empresa Cabo Froward. Los niños salían a jugar al patio y se llenaban de un polvillo que muchas veces los afectaron por las partículas que entraban a sus ojitos, al punto de tener que llevarlos a urgencias. Y también habían problemas no con los ratones, sino con los guarenes que entraban a la escuela. Hasta que el Centro de Padres de la escuela, que tuvo bastante incidencia, logró establecer una mesa de conversación, de diálogo con la empresa, y lograron que hiciera un cerco de pandereta de alambre alto, y que con eso se impidiera la entrada de los roedores y que no llegara tanto material particulado. También lograron que la empresa gestionara la construcción de un patio techado para, después, en un segundo proyecto, se convirtiera en un gimnasio que también impedía la entrada de partículas. Yo creo que siguen entrando, pero en menor cantidad. Como te digo, la empresa se portó muy bien. Alguna vez también fueron criticados, y hay que decirlo. Esta empresa llegó cuando ya estaba la escuela, y afectaron su funcionamiento, sus recreos, sus

momentos de descanso. Pero encontraron una solución en beneficio de los niños, y la verdad es que todos quedaron bastante contentos.

Y, a grandes rasgos, ¿han existido a su juicio avances en todas las problemáticas desde que inició el Proyecto de Recuperación Ambiental y Social?

Bueno, yo creo que una de las cosas emblemáticas que sucedieron fue el desplazamiento de los vecinos de Arnoldo Figueroa. ENEL les entregó casas en otro sector que fue lo que los vecinos solicitaron. Pero eso tampoco terminó con la contaminación. Ese grupo de vecinos se vio beneficiado porque se cambió de lugar, pero eso no detuvo la contaminación. Eso continuó hasta que Bocamina, con todas las protestas, de vecinos y de pescadores, logró al final cerrarla. Al cerrar la central obviamente hay una disminución en la contaminación, porque ya ellos no están trabajando hacia el aire y hacia el mar, que también afectaba a los pescadores: botaban residual al mar que afectaba ahí la fauna y la flora del.

¿Conoció usted las medidas que propuso el programa?

No, porque nosotros nos retiramos. Entonces nunca tuvimos después acceso a esa información.

Entonces, como para recapitular, ¿usted en los últimos cinco o diez años no ha visto grandes avances a nivel socioambiental en la ciudad?

Yo creo que no. Hubo un tiempo en que de verdad nadie se preocupaba. Daba lo mismo como estaban los humedales, daba lo mismo la contaminación. Yo creo que esto agarró vuelo hace unos cinco o seis años atrás. Acá hubo sectores que había que resguardar medioambientalmente y no se cuidaron: se comenzó a construir. Después, cuando empezó a sonar más esto del cuidado del medio ambiente, cuando empezaron a aparecer agrupaciones a nivel nacional, cuando empezó a aparecer en la televisión, en las Redes Sociales o en todas estas páginas web, como que ahí algo cambió en coronel. Hubo un cambio de chip, y ahí se empezaron a preocupar de otra manera.

¿Y esto fue como hace cinco o seis años?

Cinco o seis años. Más no creo. Porque, por ejemplo, coronel en sí creció en población, en cantidad de casas. Pero construyeron poblaciones en lugares que tenían que ser cuidados por el tema medioambiental. Y no lo fueron y no se cuidaron.

¿No recuerda ningún nombre de alguna de las personas que participaron o que eran parte del Ministerio cuando se realizó el Programa de Recuperación Ambiental y Social?

Recuerdo a Marisol Ortega, que era dirigente de la Alguera —que creo que todavía es dirigente—; iba a un representante de Colbún, Julián Ferrer —me acuerdo porque conocí a su mamá—; representantes de la pesquera Orizon; representantes de la Unión Comunal de junta de vecinos de Coronel —no recordó el nombre del caballero porque fue hace años—, fueron también del colegio profesores alguna vez; del Estero Manco.

¿Y de las personas que organizaban todo esto?

¡Ay! No me acuerdo de sus nombres. Me acuerdo de sus caras.

Ya no se preocupe. Eso era todo, señora Patricia. ¡Se pasó!

Ya, gracias a usted.

Yo le voy a mandar, como le dije, este consentimiento informado para que lo lea y, si es posible, me mande la firma

Ya, mi niño.

Muchísimas gracias, que tengan muy buen día.

Hasta luego.

Protocolo de recopilación de impresiones sobre Proyecto CORAL

Este pequeño documento tiene como objetivos delimitar y guiar los encuentros que se realizarán para levantar las primeras impresiones sobre la producción de un newsgame centrado en las problemáticas socioambientales de Coronel. En ese sentido, y más específicamente, buscamos con estas instancias recopilar información que sirva de retroalimentación para las fases finales del desarrollo.

Para dichos propósitos, hemos seleccionado dos grupos de individuos. El primero de ellos, en adelante llamado Grupo A, está conformado por personas que cumplan las siguientes características:

- a) Tener entre 15 a 25 años de edad.
- b) Consumir poca o nula información periodística a través de medios tradicionales.
- c) Ser consumidor de videojuegos.
- d) Contar con acceso frecuente a internet.

El segundo grupo de personas, en adelante llamado Grupo B, está conformado por individuos que contengan las siguientes características:

- a) Tener entre 20 a 28 años de edad.
- b) Contar con interés en el área de los videojuegos (sin necesariamente consumirlos).
- c) Haber egresado de Periodismo o, en su defecto, estar cursando desde el tercer año de la carrera (sexto semestre).

En ambos casos buscamos recopilar información cualitativa de dos clases de individuos sumamente relevantes para el desarrollo de este proyecto. El Grupo A representa el público objetivo que se tomó en consideración para el diseño y producción del Newsgame. En efecto, este emergente e innovador formato busca, a nuestros ojos, captar la atención de audiencias digitales cuyo consumo de información periodística está limitado a Redes Sociales, videos de corta duración o plataformas digitales. En el caso del Grupo B, nuestro interés aquí está centrado en las

observaciones y evaluaciones que estos individuos puedan tener respecto a los atributos periodísticos de este videojuego. Por esta razón, el cruce de información entre los conocimientos comunicacionales/periodísticos y los videojuegos es sumamente importante en este grupo.

En ambos casos, sin embargo, el objetivo técnico principal será que el individuo entienda parcial o completamente la información periodística presentada en el *newsgame*. Y, también en ambos casos, realizaremos encuentros con cada uno de los grupos por separado donde, además, cada individuo jugará el prototipo del *newsgame*. Ambos elementos apuntan a nuestro objetivo principal de nutrir de insumos que sirvan de retroalimentación para el desarrollo final del videojuego.

Dicho todo lo anterior, para cada grupo, además, se contará con una pauta semi-estructurada de preguntas que guiarán la conversación. Es importante resaltar una vez más que el objetivo de estas entrevistas no es otro que simplemente encontrar información relevante para el desarrollo del videojuego, y no delimitar hábitos de consumo, niveles de conocimientos sobre Coronel antes y después de la experiencia del *newsgame* y otras aristas que, si bien son relevantes e interesantes, exceden los propósitos de esta primera experiencia.

A continuación se presentan ambas pautas de preguntas:

Pauta de preguntas para Grupo A (Público Objetivo)

I. Recopilación de antecedentes generales

- a) Nombre completo
- b) Edad
- c) Nivel Educativo
- d) Profesión

(Prueba del videojuego por los asistentes)

II. Impresiones generales sobre el videojuego

- a) ¿Qué te pareció, en líneas generales, este videojuego?

- b) ¿Como qué tipo de género calificarías a este videojuego (rol, aventura, acción, etcétera)?
- c) ¿Crees que este es un videojuego entretenido? ¿Qué lo hizo así (o no)?
- d) ¿Habías jugado un videojuego similar a este? ¿Qué elementos tenía que este videojuego no tiene?
- e) ¿Qué problemas técnicos notaste en la jugabilidad, el rendimiento, las gráficas, etcétera?
- f) ¿Crees que el juego presenta una narrativa entretenida?
- g) ¿Qué elementos crees que se deberían incluir para una versión final?
- h) ¿Qué elementos crees que se deberían modificar para una versión final?
- i) ¿Qué elemento crees que se deberían mantener para una versión final?
- j) ¿Qué elementos crees que se deberían eliminar para una versión final?
- k) Si tuvieras que priorizar, ¿cuáles de estos cambios serían los primeros que harías?

(Explicación al grupo sobre lo que es un Newsgame)

III. Elementos periodísticos en el newsgame

- a) ¿Qué informaciones periodísticas puedes recordar del Newsgame que acabas de jugar (elementos gráficos, diálogos, ambientación)?
- b) ¿Qué informaciones nuevas aprendiste luego de jugar este newsgame?
- c) ¿Crees que este videojuego presenta información objetiva sobre la situación de Coronel? Si no es así, ¿qué informaciones crees que están sesgadas o incompletas?
- d) ¿Qué te hace creer que la información que presenta este videojuego sea objetiva o no?

IV. Proyecciones sobre el consumo de newsgames

- a) ¿Crees que los videojuegos pueden tener una función que vaya más allá del entretenimiento? ¿Cuáles pueden ser esas funciones?

- b) ¿Habías considerado antes a los videojuegos como una forma de consumir noticias periodísticas?
- c) ¿Crees que los videojuegos pueden tener la misma seriedad que un diario o un canal de televisión para transmitir noticias periodísticas?
- d) ¿Estarías dispuesto a informarte a través de los videojuegos?
- e) ¿Crees que tu círculo cercano estaría dispuesto a informarse a través de los videojuegos?

Pauta de preguntas para Grupo B (Periodistas)

I. Recopilación de antecedentes generales

- a) Nombre completo
- b) Edad
- c) Nivel Educativo

(Prueba del videojuego por los asistentes)

II. Impresiones generales sobre el videojuego

- a) ¿Qué te pareció, en líneas generales, este videojuego?
- b) ¿Crees que este es un videojuego entretenido? ¿Qué lo hizo así (o no)?
- c) ¿Habías jugado un videojuego similar a este? ¿Qué elementos contenía que no está presente en este videojuego?
- d) ¿Notaste problemas en el apartado técnico (rendimiento), gráfico o jugabilístico que se deben modificar?

(Explicación al grupo sobre lo que es un Newsgame)

III. Elementos periodísticos en el newsgame

- a) ¿Qué elementos del periodismo tradicional puedes observar y cuáles están ausentes (jerarquización de la información, variedad de fuentes)?
- b) ¿Crees que el videojuego presenta información periodística novedosa o inédita?
- c) ¿Qué informaciones periodísticas puedes recordar del Newsgame que acabas de jugar (elementos gráficos, diálogos, ambientación)?
- d) Considerando tus conocimientos previos sobre Coronel, ¿qué tipo de información o fuentes faltan incluir en este newsgame para lograr un producto informativo que cumpla con los estándares de calidad periodística?
- e) ¿Crees que este videojuego podría ser una herramienta para informar tan útil y “seria” como lo es un artículo, un reportaje, una nota en la televisión o cualquier otro tipo de producto periodístico tradicional?
- f) ¿Crees que este tipo de formato presenta información tanto o más sesgada de lo que es un producto periodístico tradicional?
- g) ¿Crees que la veracidad de la información periodística puede verse afectada con la inclusión de un hilo narrativo, una personificación inspirada y no real de los personajes y otros elementos similares? ¿Cómo se podría solucionar?

IV. Proyecciones sobre el consumo de newsgames

- a) ¿Consideras que este tipo de formatos emergentes —como el periodismo inmersivo, el periodismo de datos o el newsgame— pueden ser de ayuda para captar nuevas audiencias en el marco de una profunda crisis del periodismo tradicional?
- b) ¿Crees que existen elementos que los newsgame tienen que solucionar para poder ser considerados informaciones periodísticas como tal?
- c) ¿Qué tan dispuesto estarías a informarte a través de este tipo de videojuegos?
- d) ¿Crees que los periodistas (profesionales o en formación) con los que te relacionas estarían dispuestos a informarse a través de los newsgame?
- e) ¿Crees que tu círculo cercano estaría dispuesto a informarse a través de Newsgame?

Consentimientos Informados