



ANEXO N°7: TEMAS DE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

2025

División de Desarrollo de Proyectos - Unidad de Franjas y Transmisión

ÍNDICE GENERAL

DESCRIPCIÓN	PÁGINA
<u>SÍNTESIS TEMAS DE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD PARA EL DESARROLLO DE LOS FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN (FCD)</u>	<u>1</u>
<u>1 TEMAS DE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD DE LA ACTUALIZACIÓN DE LA POLÍTICA ENERGÉTICA</u>	<u>1</u>
<u>2 TEMAS DE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD DEL MARCO DEL PROBLEMA</u>	<u>2</u>
<u>3 TEMAS DE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES Y CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE</u>	<u>7</u>
<u>4 TEMAS DE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD DEL MARCO DE REFERENCIA ESTRATÉGICO</u>	<u>8</u>
<u>5 TEMAS DE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD DE LOS TALLERES CON LOS OAE</u>	<u>11</u>

ÍNDICE DE TABLAS

DESCRIPCIÓN	PÁGINA
TABLA 1: TEMAS LEVANTADOS DESDE LA VISIÓN DE FUTURO, ACTUALIZACIÓN DE POLÍTICA ENERGÉTICA	1
TABLA 2: EJERCICIO DE HOMOLOGACIÓN A PARTIR DE TEMAS LEVANTADOS DESDE LA VISIÓN DE FUTURO, ACTUALIZACIÓN DE POLÍTICA ENERGÉTICA	2
TABLA 3: TEMAS LEVANTADOS DESDE EL MARCO DEL PROBLEMA	2
TABLA 4 SÍNTESIS DE TEMAS LEVANTADOS DESDE EL MARCO DEL PROBLEMA	3
TABLA 5 TEMAS LEVANTADOS DESDE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES Y LOS CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE	7
TABLA 6 TEMAS LEVANTADOS EN EL MARCO DE REFERENCIA ESTRATÉGICO	7
TABLA 7 TEMAS LEVANTADOS EN EL MARCO DE REFERENCIA ESTRATÉGICO	8
TABLA 8 SÍNTESIS DE TEMAS LEVANTADOS EN EL MARCO DE REFERENCIA ESTRATÉGICO	9
TABLA 9 TEMAS LEVANTADOS EN TALLER OAE RONDA 2	11
TABLA 10 EJERCICIO DE HOMOLOGACIÓN A PARTIR DE TEMAS LEVANTADOS EN TALLER OAE RONDA 2	12

SÍNTESIS TEMAS DE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD PARA EL DESARROLLO DE LOS FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN (FCD)

A continuación, se entrega el listado de los temas de ambiente y sustentabilidad identificados en cada uno de los insumos que contribuyeron a la construcción de los Factores Críticos de Decisión (FCD). Es importante destacar que los temas fueron levantados y sometidos a un proceso de homologación desde la visión experto y conocimiento del equipo consultor, con un criterio basado en la necesidad de centrarse en las temáticas con mayor vinculación al objeto de evaluación y el problema de decisión.

Téngase presente que los temas de ambiente y sustentabilidad descritos a continuación comprendieron todo el ámbito territorial del EdF "Entre Ríos – Pichirropulli", es decir, a las cuatro regiones analizadas (Ñuble, Biobío, Araucanía, Los Ríos), ya que, sin su incorporación, se estarían dejando fuera los aportes de los procesos de participación de la EAE que influyeron en análisis posteriores, como la definición de los FCD.

Por lo tanto, la valoración ambiental y de sustentabilidad del territorio del EdF "Entre Ríos – Digüeñes", proviene de la evaluación en un territorio más extenso, que incluye otros ámbitos regionales.

1 TEMAS DE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD DE LA ACTUALIZACIÓN DE LA POLÍTICA ENERGÉTICA

Tabla 1: Temas levantados desde la Visión de Futuro, Actualización de Política Energética

Nº	Temas Identificados
1	Accesos a servicios básicos
2	Bienestar social
3	Desarrollo económico
4	Desarrollo energético sustentable
5	Participación ciudadana en el desarrollo energético
6	Protección del medio ambiente
7	Resiliencia del sector energético a los efectos del cambio climático y los desastres naturales
8	Respeto a la diversidad cultural
9	Respeto a los derechos humanos
10	Uso eficiente de la energía

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2: Ejercicio de homologación a partir de Temas levantados desde la Visión de Futuro, Actualización de Política Energética¹

Nº	Tema original de la visión de la Política	Temas Identificados
1	Accesibilidad: Energía debe ser accesible para todos los hogares del país	Accesos a servicios básicos
2	Sustentabilidad: Sector energético impulsor del país para un desarrollo sustentable, donde se resguarda el permanente equilibrio entre el desarrollo económico, el bienestar social y la protección del medio ambiente	Bienestar social
3		Desarrollo económico
4		Desarrollo energético sustentable
5		Protección del medio ambiente
6	Inclusividad: Participación de las personas en el desarrollo energético, la toma de decisiones y los beneficios que ofrece la energía	Participación ciudadana en el desarrollo energético
7	Resiliencia: Sector se prepara, responde y se adapta para enfrentar cambios por efectos del cambio climático y desastres naturales	Resiliencia del sector energético a los efectos del cambio climático y los desastres naturales
8	Respeto: Respeto de los derechos humanos y la diversidad de culturas de nuestro territorio	Respeto a la diversidad cultural
9		Respeto a los derechos humanos
10	Eficiencia: El sector se desarrolla integrando el valor que entrega la eficiencia y la competitividad donde las organizaciones usan la energía de manera consiente	Uso eficiente de la energía

Fuente: Elaboración propia

2 TEMAS DE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD DEL MARCO DEL PROBLEMA

Tabla 3: Temas levantados desde el Marco del Problema

Nº	Temas Identificados
1	Acceso a servicios básicos de la población indígena y rural
2	Adaptación del sector energético al cambio climático
3	Afectación a la actividad agrícola
4	Alta presencia de población indígena
5	Alta presencia de población rural
6	Alteración de los ecosistemas
7	Amenazas del cambio climático a la calidad de vida
8	Aumento de la actividad económica relevante
9	Aumento de la seguridad energética
10	Conflictos socioambientales del sector energía
11	Conservación de la biodiversidad
12	Conservación del Paisaje
13	Desarrollo de la actividad turística
14	Desarrollo de la generación de ERNC
15	Desarrollo de la transmisión eléctrica
16	Disponibilidad del recurso hídrico
17	Efectos del cambio climático
18	Fomento a la participación ciudadana en el sector energético
19	Fomento a la planificación territorial
20	Generación de ERNC
21	Gestión de la actividad forestal relevante

¹ Esta tabla contiene el ejercicio de homologación que dio paso a la identificación de los 10 temas totales extraídos a partir de este insumo.

N°	Temas Identificados
22	Gestión de la actividad turística
23	Gestión del recurso hídrico
24	Gestión y protección de la biodiversidad
25	Pérdida de la identidad cultural
26	Presencia de Cultura Mapuche
27	Promoción de la equidad territorial
28	Riesgo de origen natural a la actividad pesquera por efectos del cambio climático
29	Riesgo de origen natural a la calidad de vida por efectos del cambio climático
30	Riesgos de origen natural acentuados por el cambio climático
31	Riesgos socio naturales acentuados por el cambio climático

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4 Síntesis de temas levantados desde el Marco del Problema

N°	Temas de ambiente y sustentabilidad originales identificados en el MDP	Temas Identificados
1	Existencia de Áreas indígenas rezagadas (y altas) EN condiciones de precariedad por no tener acceso a servicios básicos	Acceso a servicios básicos de la población indígenas y rural
2	Falta en el acceso a agua formal especialmente de la población rural	Acceso a servicios básicos de la población indígena y rural
3	Amenazas del cambio climático en la energía eléctrica por Aumento de temperatura sobre líneas de transmisión	Adaptación del sector energético al cambio climático
4	Amenazas del cambio climático en la energía eléctrica por Cambio en radiación solar	Adaptación del sector energético al cambio climático
5	Amenazas del cambio climático en la energía eléctrica por Disminución del recurso eólico	Adaptación del sector energético al cambio climático
6	Amenazas del cambio climático en la energía eléctrica por Disminución del Recurso hídrico	Adaptación del sector energético al cambio climático
7	Amenazas del cambio climático en agricultura por Cambio de Productividad Cultivo de Cerezo	Afectación a la actividad agrícola
8	Amenazas del cambio climático en agricultura por Cambio de Productividad Cultivo de Frejol	Afectación a la actividad agrícola
9	Amenazas del cambio climático en agricultura por Cambio de Productividad Cultivo de Manzano rojo	Afectación a la actividad agrícola
10	Amenazas del cambio climático en agricultura por Cambio de Productividad Cultivo de Nueces	Afectación a la actividad agrícola
11	Amenazas del cambio climático en agricultura por Cambio de Productividad Cultivo de Trigo en Secano	Afectación a la actividad agrícola
12	Aumento de heladas por variaciones en los climas que genera afectación de la actividad agrícola	Afectación a la actividad agrícola
13	Disminución de la actividad productiva vinculada a la agricultura	Afectación a la actividad agrícola
14	Disminución de terrenos agrícolas	Afectación a la actividad agrícola
15	Existencia de una alta pérdida y degradación del suelo agrícola	Afectación a la actividad agrícola
16	Impactos proyectados del cambio climático sobre el sector silvo-agropecuario	Afectación a la actividad agrícola
17	Alta presencia de población indígena	Alta presencia de población indígena

N°	Temas de ambiente y sustentabilidad originales identificados en el MDP	Temas Identificados
18	Consideración de alta presencia pueblos originarios que vive en zonas rurales	Alta presencia de población indígena
19	Consideración de alta presencia pueblos originarios que vive en zonas urbanas	Alta presencia de población indígena
20	Presencia del pueblo y cultura mapuche, (con una población cercana a las 303.312 personas, lo que equivale al 17,4% de la población Mapuche a nivel nacional)	Alta presencia de población indígena
21	Región de La Araucanía presenta la mayor población indígena de la APEF	Alta presencia de población indígena
22	Presencia de mayor porcentaje de población rural a nivel nacional: las regiones de Ñuble, La Araucanía y Los Ríos son las 3 regiones con mayor porcentaje de población rural a nivel nacional	Alta presencia de población rural
23	Impactos proyectados del cambio climático sobre los recursos ecosistémicos	Alteración de los ecosistemas
24	Amenazas del cambio climático en salud y bienestar humano por Seguridad hídrica doméstica rural Y URBANA	Amenazas del cambio climático a la calidad de vida
25	Amenazas del cambio climático en salud y bienestar humano por Seguridad hídrica doméstica urbana	Amenazas del cambio climático a la calidad de vida
26	Aumento de la actividad económica vinculada al comercio	Aumento de la actividad económica relevante
27	Aumento de proyectos de inversión de proyectos inmobiliarios	Aumento de la actividad económica relevante
28	Provisión de seguridad y calidad en el suministro eléctrico	Aumento de la seguridad energética
29	Alta presencia de conflictos socioambientales relacionados con el sector energía	Conflictos socioambientales del sector energía
30	Alta Presencia de Áreas protegidas y sitios prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad	Conservación de la biodiversidad
31	Alta Presencia de humedales, Reservas de la Biósfera, Bosque Nativo, Iniciativas de Conservación Privada, sitios prioritarios, y áreas importantes para aves en la Región del Biobío	Conservación de la biodiversidad
32	Alta presencia de Iniciativas de Conservación Privada, y áreas silvestres protegidas en la Región del Biobío	Conservación de la biodiversidad
33	Alta presencia en la Región de Los Ríos, de especies diferentes de plantas y animales	Conservación de la biodiversidad
34	Relevancia del bosque nativo	Conservación de la biodiversidad
35	Importante presencia de Áreas de alto Valor Paisajístico	Conservación del paisaje
36	Alta presencia de atractivos turísticos	Desarrollo de la actividad turística
37	Alta presencia de focos de desarrollo y actividad turística	Desarrollo de la actividad turística
38	Relevancia de la actividad turística	Desarrollo de la actividad turística
39	Aumento de descarbonización y retiro de centrales termoeléctricas	Desarrollo de la generación de ERNC
40	Aumento de proyectos de inversión de líneas de transmisión eléctrica	Desarrollo de la transmisión eléctrica

N°	Temas de ambiente y sustentabilidad originales identificados en el MDP	Temas Identificados
41	Aumento de proyectos de inversión de subestaciones eléctricas	Desarrollo de la transmisión eléctrica
42	Necesidad de construir una nueva línea en el Sistema Nacional	Desarrollo de la transmisión eléctrica
43	Abundancia y calidad del recurso hídrico	Disponibilidad del recurso hídrico
44	Impactos proyectados del cambio climático sobre la temperatura	Efectos del cambio climático
45	Fomento de procesos participativos extensos en la toma de decisión de la planificación energética	Fomento a la participación ciudadana en el sector energético
46	Importancia de la zonificación territorial del uso del territorio	Fomento a la planificación territorial
47	Importancia de planificar el territorio en materia energética a largo plazo	Fomento a la planificación territorial
48	Incorporación del concepto de infraestructura ecológica en la planificación territorial	Fomento a la planificación territorial
49	Aumento (en la presencia) de proyectos de generación de energía sometidos a evaluación ambiental	Generación de ERNC
50	Aumento de proyectos de inversión de centrales generadoras de energía mayores a 3 MW	Generación de ERNC
51	Aumento de proyectos de inversión de plantas fotovoltaicas	Generación de ERNC
52	Aumento de proyectos de inversión de proyectos eólicos	Generación de ERNC
53	Aumento de proyectos de inversión de proyectos fotovoltaicos	Generación de ERNC
54	Aumento en la generación de energía proveniente de energías renovables no convencionales	Generación de ERNC
55	Concentración de proyectos de generación eólica	Generación de ERNC
56	Congestión de generación de energía proyectada en el horizonte 2018-2036	Generación de ERNC
57	Existencia de fuentes eólicas ubicadas en provincias de Arauco y Biobío	Generación de ERNC
58	Existencia de fuentes hídricas ubicadas en la precordillera	Generación de ERNC
59	Generación de un potencial de cambio en la matriz energética	Generación de ERNC
60	Importancia de la energía en el desarrollo	Generación de ERNC
61	Incentivo al cambio de la matriz energética hacia energías renovables no convencionales	Generación de ERNC
62	Aumento de las plantaciones forestales	Gestión de la actividad forestal relevante
63	Amenazas del cambio climático en plantaciones forestales	Gestión de la actividad forestal relevante
64	Amenazas del cambio climático en el turismo por Pérdida de atractivo turístico por incendio forestal	Gestión de la actividad turística
65	Amenazas del cambio climático en el turismo por Pérdida de atractivo turístico en los destinos de sol y playa	Gestión de la actividad turística
66	Disminución de la actividad turística producto de la crisis sanitaria COVID-19	Gestión de la actividad turística
67	Amenazas del cambio climático en los recursos hídricos por sequías hidrológicas	Gestión del recurso hídrico
68	Déficit del recurso hídrico producto de la disminución de las precipitaciones	Gestión del recurso hídrico
69	Disminución de las precipitaciones producto del cambio climático	Gestión del recurso hídrico

N°	Temas de ambiente y sustentabilidad originales identificados en el MDP	Temas Identificados
70	Impactos proyectados del cambio climático sobre la pluviometría	Gestión del recurso hídrico
71	Impactos proyectados del cambio climático sobre los recursos hídricos	Gestión del recurso hídrico
72	Riesgo de aumento en escasez hídrica por aprovechamiento de agua superficial en riesgo por efectos del cambio climático	Gestión del recurso hídrico
73	Tendencia hacia la disminución de los caudales de los principales ríos de la APEF producto del aumento de la demanda en APEF	Gestión del recurso hídrico
74	Amenazas del cambio climático en el bosque nativo por Incendios	Gestión y protección de la biodiversidad
75	Amenazas del cambio climático en la biodiversidad por Pérdida de fauna producto de cambios en la temperatura	Gestión y protección de la biodiversidad
76	Amenazas del cambio climático en la biodiversidad por Pérdida de fauna producto de cambios en precipitación	Gestión y protección de la biodiversidad
77	Amenazas Del Cambio Climático En La Biodiversidad Por Pérdida De Flora Producto De Cambios En La Temperatura	Gestión y protección de la biodiversidad
78	Amenazas del cambio climático en la biodiversidad por Pérdida de flora producto de cambios en precipitación	Gestión y protección de la biodiversidad
79	Disminución de la superficie de bosque nativo, principalmente en La Araucanía	Gestión y protección de la biodiversidad
80	Implicancias (Impactos Proyectados) Del Cambio Climático Sobre La Biodiversidad	Gestión y protección de la biodiversidad
81	Pérdida de biodiversidad debido a la instalación de proyectos eléctricos	Gestión y protección de la biodiversidad
82	Pérdida de identidad de la cultura Mapuche	Pérdida de la identidad cultural
83	Fortalecimiento de la regionalización del país	Promoción de la equidad territorial
84	Impactos proyectados del cambio climático sobre la pesca y acuicultura	Riesgo de origen natural a la actividad pesquera por efectos del cambio climático
85	Amenazas del cambio climático en salud y bienestar humano por Efecto de la isla de Calor urbana	Riesgo de origen natural a la calidad de vida por efectos del cambio climático
86	Amenazas del cambio climático en salud y bienestar humano por Efectos de las heladas en ciudades	Riesgo de origen natural a la calidad de vida por efectos del cambio climático
87	Aumento de fenómenos extremos climáticos por efectos del cambio climático	Riesgos de origen natural acentuados por el cambio climático
88	Aumento de incendios forestales	Riesgos socio naturales acentuados por el cambio climático
89	Riesgo a la salud de la población y bienestar humano por inundaciones por efectos del cambio climático	Riesgo de origen natural a la calidad de vida por efectos del cambio climático

N°	Temas de ambiente y sustentabilidad originales identificados en el MDP	Temas Identificados
90	Riesgo de inundaciones en zonas urbanas por efectos del cambio climático	Riesgos de origen natural acentuados por el cambio climático
91	Riesgo de inundaciones por desborde de ríos por efectos del cambio climático	Riesgos de origen natural acentuados por el cambio climático
92	Amenazas del cambio climático en plantaciones forestales por aumento de incendios	Riesgos socio naturales acentuados por el cambio climático

Fuente: Elaboración propia

3 TEMAS DE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES Y CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE

Tabla 5 Temas levantados desde los Objetivos ambientales y los Criterios de Desarrollo Sustentable

N°	Temas Identificados
1	Alto valor de la biodiversidad
2	Amenazas a la biodiversidad
3	Amenazas a la calidad de vida
4	Áreas de alto valor cultural
5	Áreas de alto valor turístico
6	Aumento de la protección de recursos hídricos
7	Brecha de género
8	Fomento a la protección del paisaje
9	Gestión del recurso hídrico
10	Minimización de la pérdida de suelos
11	Protección de servicios ecosistémicos
12	Reducción del riesgo de desastres socio naturales
13	Reducción del riesgo de desastres socio naturales en la infraestructura energética
14	Resguardo a la actividad agrícola
15	Resguardo a las áreas de alto valor turístico
16	Resguardo de la identidad cultural
17	Resguardo de la organización social

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6 Temas levantados en el Marco de Referencia Estratégico

N°	Temas de ambiente y sustentabilidad originales identificados en los OA y CDS	Temas identificados	OA y CDS
1	Alta presencia de ecosistemas de alto valor para la biodiversidad	Alto valor de la biodiversidad	OA1
2	Alta presencia de especies en categoría de conservación	Alto valor de la biodiversidad	OA1
3	Afectación de especies en categoría de conservación	Amenazas a la biodiversidad	OA1
4	Fragmentación y pérdida de ecosistemas de alto valor para la biodiversidad	Amenazas a la biodiversidad	OA1
5	Presencia de zonas de alto valor paisajístico y turístico	Áreas de alto valor turístico	OA2
6	Minimización de la alteración y obstrucción de paisajes	Fomento a la protección del paisaje	OA2
7	Disminución de la alteración de cauces naturales y napas subterráneas	Aumento de la protección de recursos hídricos	OA3
8	Resguardo de los cuerpos de agua	Aumento de la protección de recursos hídricos	OA3

Nº	Temas de ambiente y sustentabilidad originales identificados en los OA y CDS	Temas identificados	OA y CDS
9	Reducción del riesgo de desastres	Reducción del riesgo de desastres socio naturales	OA4
10	Reducción de la vulnerabilidad de la potencial línea de transmisión ante el riesgo de desastres	Reducción del riesgo de desastres socio naturales sobre la infraestructura energética	OA4
11	Disminución de la afectación de suelos de alto valor agroecológico	Minimización de la pérdida de suelos	OA5
12	Necesidad de resguardo de la actividad agrícola	Resguardo de la actividad agrícola	OA5
13	Amenazas a la perturbación de asentamientos humanos	Amenazas a la calidad de vida	OA6
14	Alta presencia de sitios de significación cultural	Áreas de alto valor cultural	OA6
15	Alta presencia de modos de vida y prácticas culturales	Valorización de la identidad cultural	OA6
16	Aportes al resguardo de la continuidad de los servicios ecosistémicos	Protección de servicios ecosistémicos	CDS1
17	Resguardo de las áreas de relevancia paisajística	Fomento a la protección del paisaje	CDS2
18	Resguardo de los usos turísticos de las comunidades	Resguardo a las áreas de alto valor turístico	CDS2
19	Consideración de la gestión y reducción del riesgo de origen antrópico y natural	Reducción del riesgo de desastres socio naturales	CDS3
20	Favorece la minimización la pérdida y degradación de suelos	Minimización de la pérdida de suelos	CDS4
21	Resguardo de los cuerpos de agua superficiales y subterráneos	Aumento de la protección de recursos hídricos	CDS5
22	Gestión sustentable del recurso hídrico	Gestión del recurso hídrico	CDS5
23	Libre acceso a los recursos naturales	Acceso a los recursos naturales	CDS6
24	Aumento de la brecha de género en las actividades económicas	Brecha de género	CDS6
25	Evitación de la alteración de la calidad de vida	Resguardo a la calidad de vida	CDS6
26	Resguardo de salud de la población	Resguardo a la calidad de vida	CDS6
27	Resguardo de las prácticas culturales	Resguardo de la identidad cultural	CDS6
28	Evitación de la alteración de las distintas formas de organización social	Resguardo de la organización social	CDS6

Fuente: Elaboración propia

4 TEMAS DE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD DEL MARCO DE REFERENCIA ESTRATÉGICO

Tabla 7 Temas levantados en el Marco de Referencia Estratégico

Nº	Temas Identificados
1	Actividad forestal sustentable
2	Adaptación a los efectos del cambio climático
3	Amenazas de origen natural y antrópico
4	Calidad ambiental del aire (incluido ruido), agua y suelo
5	Calidad de vida de la población vulnerable

N°	Temas Identificados
6	Conectividad vial
7	Desarrollo de ERNC
8	Desarrollo del territorio rural
9	Desarrollo económico y productivo sustentable
10	Desarrollo local
11	Desarrollo territorial sustentable
12	Desarrollo y resguardo del turismo
13	Equidad e integración de los territorios rezagados
14	Escasez y gestión del recurso hídrico
15	Fomento y promoción de participación ciudadana
16	Gestión ambiental sustentable
17	Gestión de la actividad agrícola
18	Planificación energética sustentable
19	Planificación integrada de la infraestructura
20	Protección del patrimonio natural y cultural
21	Protección y conservación de la biodiversidad y ecosistemas
22	Tenencia de la tierra de comunidades indígenas
23	Valoración de la multiculturalidad

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8 Síntesis de temas levantados en el Marco de Referencia Estratégico

N°	Temas identificados	Agrupación de temáticas principales
1	Actividad forestal sustentable	Desarrollo Forestal
		Disminución de incendios forestales
2	Adaptación a los efectos del cambio climático	Adaptación al cambio climático
		Efectos del cambio climático
3	Amenazas de origen natural y antrópico	Amenazas de origen natural y antrópico
		Gestión de riesgo de desastres
		Disminución de incendios forestales ²
4	Calidad ambiental del aire (incluido ruido), agua y suelo	Calidad ambiental
		Calidad del aire
		Emisiones
		Gestión ambiental
		Huella de carbono
		Impacto ambiental aire, ruido, agua y suelo
5	Calidad de vida de la población	Acceso a servicios básicos
		Acceso a servicios públicos
		Asociatividad
		Calidad de vida
		Calidad de vida de la población vulnerable
		Vulnerabilidad de la población
6	Conectividad vial	Conectividad
		Conectividad vial
7	Desarrollo de ERNC	Promoción ERNC
8	Desarrollo rural	Desarrollo rural
		Patrimonio rural

² Este tema es parte de dos temas claves.

N°	Temas identificados	Agrupación de temáticas principales
		Valorización del territorio rural
9	Desarrollo económico y productivo sustentable	Crecimiento económico
		Desarrollo económico
		Desarrollo económico sustentable
		Desarrollo productivo sustentable
		Diversificación productiva
		Vocaciones productivas
		Desarrollo turístico sustentable como base económica
		Producción Agraria
10	Desarrollo local	Desarrollo económico local
		Economía local
11	Desarrollo territorial sustentable	Desarrollo territorial sustentable
		Institucionalidad y gobernanza
		Participación ciudadana
		Vocaciones territoriales
12	Desarrollo y resguardo del turismo	Desarrollo turístico de intereses especiales
		Desarrollo turístico sustentable como base económica ³
		Resguardo del Paisaje
13	Equidad e integración de los territorios rezagados	Desarrollo económico equitativo
		Equidad territorial
		Integración territorial de la población vulnerable y rezagada
14	Escasez y gestión del recurso hídrico	Escasez hídrica
		Gestión y uso del recurso hídrico
		Protección de recursos hídricos
15	Fomento y promoción de participación ciudadana	Participación ciudadana en procesos de decisión
16	Gestión ambiental sustentable	Gestión ambiental
		Gestión del borde costero
		Gestión sustentable de la degradación de los suelos
		Protección de recursos naturales
		Protección del medioambiente
17	Gestión de la actividad agrícola	Gestión de terrenos agrarios
		Producción Agraria ⁴
18	Planificación energética sustentable	Desarrollo energético sustentable
		Planificación energética
		Seguridad energética
19	Planificación integrada de la infraestructura	Planificación de infraestructura para el turismo
		Planificación de infraestructura resiliente
		Planificación integrada de la infraestructura
20		Gestión del patrimonio natural

³ Este tema es parte de dos temas claves.

⁴ Este tema es parte de dos temas claves.

N°	Temas identificados	Agrupación de temáticas principales
	Protección del patrimonio natural y cultural	Importancia del patrimonio natural
		Protección del patrimonio cultural
		Protección del patrimonio natural
		Valoración del patrimonio cultural
		Valoración del patrimonio natural
21	Protección y conservación de la biodiversidad y ecosistemas	Disminución de la biodiversidad
		Disminución de los ecosistemas
		Protección de la fauna
		Protección y conservación de la biodiversidad
		Protección y gestión de los ecosistemas
22	Tenencia de la tierra de comunidades indígenas	Reclamaciones de tierra por comunidades indígenas
		Tenencia irregular de la tierra
23	Valoración de la multiculturalidad	Fortalecimiento del desarrollo multicultural
		Valorización de la identidad cultural

Fuente: Elaboración propia

5 TEMAS DE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD DE LOS TALLERES CON LOS OAE

Tabla 9 Temas levantados en Taller OAE Ronda 2

N°	Temas Identificados
1	Afectación a la accesibilidad de los territorios
2	Afectación a la biodiversidad
3	Afectación a la calidad de vida de la población (principalmente a la salud y la seguridad)
4	Afectación a suelos de alto valor agrícola
5	Afectación al recurso hídrico
6	Afectación al valor paisajístico de una zona
7	Amenazas de origen antrópico (principalmente incendios)
8	Amenazas de origen natural (principalmente geológicas)
9	Áreas de alto valor paisajístico
10	Áreas de alto valor para el patrimonio cultural
11	Áreas de alto valor para la biodiversidad
12	Aumento de proyectos de ERNC
13	Competencia por el uso de suelo (expansión urbana y actividad minera)
14	Conectividad de las comunas rurales
15	Conflictividad con pueblos indígenas por el desarrollo de proyectos en sus territorios
16	Contaminación del agua
17	Degradación de los suelos
18	Desarrollo de Hidrógeno Verde
19	Desarrollo de infraestructura de transporte
20	Desarrollo de la actividad turística
21	Emisiones
22	Género y medio ambiente
23	Gestión ambiental de la franja
24	Gestión de residuos sólidos
25	Implicancias territoriales por loteos rurales
26	Intensidad de uso de suelo
27	Participación ciudadana en el desarrollo de proyectos
28	Planificación de la infraestructura energética
29	Planificación integrada de los proyectos regionales
30	Planificación territorial
31	Propiedad de la tierra de los pueblos indígenas

N°	Temas Identificados
32	Protección a de los servicios ecosistémicos
33	Protección de la Biodiversidad
34	Protección y conservación de la biodiversidad
35	Resguardo de los recursos en la agricultura
36	Resguardo de zonas de alto valor turístico (por ejemplo, zonas con valor patrimonial)
37	Seguridad vial
38	Sitios de significación cultural
39	Valoración de la multiculturalidad
40	Vulnerabilidad ante amenazas de distinta índole

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10 Ejercicio de homologación a partir de Temas levantados en taller OAE ronda 2

N°	Temas de ambiente y sustentabilidad originales identificados en el taller OAE	Temas identificados
1	Adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático (aprovechando los proyectos de infraestructura para mejorar las condiciones del entorno para prepararlas preventivamente de los potenciales efectos.	Adaptación y mitigación del cambio climático (de los proyectos de infraestructura y mejoramiento del territorio)
2	Adaptación y mitigación del cambio climático (de los proyectos de infraestructura y mejoramiento del territorio)	Adaptación y mitigación del cambio climático (de los proyectos de infraestructura y mejoramiento del territorio)
3	Criterios de sustentabilidad que aborden los impactos del proyecto considerando el contexto del cambio climático.	Adaptación y mitigación del cambio climático (de los proyectos de infraestructura y mejoramiento del territorio)
4	Criterios de sustentabilidad y mitigación en la utilización de caminos	Afectación a la accesibilidad de los territorios
5	Infraestructura vial	Afectación a la accesibilidad de los territorios
6	Permisos de accesos a caminos con tuición de viabilidad	Afectación a la accesibilidad de los territorios
7	Permisos de atravesio de caminos de tuición de vialidad	Afectación a la accesibilidad de los territorios
8	Problemas asociados por circulación de vehículos pesados para comunidades	Afectación a la accesibilidad de los territorios
9	Utilización de caminos en la construcción proyectos	Afectación a la accesibilidad de los territorios
10	Fragmentación del hábitat, efectos adversos por rutas de vuelo de aves migratorias	Afectación a la biodiversidad
11	Poda y tala de árboles	Afectación a la biodiversidad
12	Presencia de aves migratorias	Afectación a la biodiversidad
13	Afectación a la población por infraestructura de transmisión	Afectación a la calidad de vida de la población (principalmente a la salud y la seguridad)
14	Asentamientos irregulares de familias vulnerables	Afectación a la calidad de vida de la población (principalmente a la salud y la seguridad)
15	Calidad ambiental incluir ondas electromagnéticas	Afectación a la calidad de vida de la población (principalmente a la salud y la seguridad)
16	Calidad ambiental que puede afectar a la población cercana a la actividad.	Afectación a la calidad de vida de la población (principalmente a la salud y la seguridad)
17	Calidad de vida de la población general, no solo la vulnerable e indígena	Afectación a la calidad de vida de la población (principalmente a la salud y la seguridad)
18	Consideración de funcionalidad de centros poblados	Afectación a la calidad de vida de la población (principalmente a la salud y la seguridad)

N°	Temas de ambiente y sustentabilidad originales identificados en el taller OAE	Temas identificados
19	Considerar líneas de transmisión y proyectos energéticos existentes que ya provocan impacto en las comunas de Yungay, Pemuco y el Carmen para no recargar zonas.	Afectación a la calidad de vida de la población (principalmente a la salud y la seguridad)
20	Efectos de los Campos Electromagnéticos (CEM)	Afectación a la calidad de vida de la población (principalmente a la salud y la seguridad)
21	El aporte del proyecto en las comunas por donde solo pasa genera impacto, pero no genera un aporte al crecimiento o respaldo energético de la comuna o región por la que transita	Afectación a la calidad de vida de la población (principalmente a la salud y la seguridad)
22	Presencia de asentamientos humanos	Afectación a la calidad de vida de la población (principalmente a la salud y la seguridad)
23	Presencia de asentamientos humanos	Afectación a la calidad de vida de la población (principalmente a la salud y la seguridad)
24	Salud y Seguridad	Afectación a la calidad de vida de la población (principalmente a la salud y la seguridad)
25	Suelos de alto valor agrícola	Afectación a suelos de alto valor agrícola
26	Instalación de torres de alta tensión (trazado) cercanos a curso de agua	Afectación al recurso hídricos
27	Proveedores de áridos	Afectación al recurso hídricos
28	Tenencia de la tierra y agua en general, impacto en cuenca	Afectación al recurso hídricos
29	Afectación de proyectos sobre el Paisaje	Afectación al valor paisajístico de una zona
30	Paisaje como tema ambiental relevante	Afectación al valor paisajístico de una zona
31	Protección del Paisaje, atención al caso de Charrúa	Afectación al valor paisajístico de una zona
32	Protección y conservación de la franja en contextos de incendios	Amenazas de origen antrópico (principalmente incendios)
33	Riesgo de incendio	Amenazas de origen antrópico (principalmente incendios)
34	Riesgo de incendios forestales	Amenazas de origen antrópico (principalmente incendios)
35	Riesgo de incendios forestales	Amenazas de origen antrópico (principalmente incendios)
36	Seguridad y riesgo por incendios forestales	Amenazas de origen antrópico (principalmente incendios)
37	Vulnerabilidad de generación de incendios forestales	Amenazas de origen antrópico (principalmente incendios)
38	Cartas geológicas	Amenazas de origen natural (principalmente geológicas)
39	Fallas geológicas	Amenazas de origen natural (principalmente geológicas)
40	Riesgos geológicos	Amenazas de origen natural (principalmente geológicas)
41	Amenaza y origen natural y antrópico porque impacta tanto en la seguridad de los proyectos proyectados como en la población cercana a ellos.	Amenazas de origen natural y antrópico
42	Consideraciones de gestión de riesgo de desastres en el área	Amenazas de origen natural y antrópico
43	Movimientos de suelo por escarpe	Amenazas de origen natural y antrópico

N°	Temas de ambiente y sustentabilidad originales identificados en el taller OAE	Temas identificados
44	Paisaje de conservación importante, como por ejemplo el río San Pedro	Áreas de alto valor paisajístico
45	Arqueología, paleontología, santuarios y monumentos históricos	Áreas de alto valor para el Patrimonio cultural
46	Consideración de yacimientos paleontológicos	Áreas de alto valor para el Patrimonio cultural
47	Patrimonio cultural, zonas e inmuebles de conservación histórica (ZCH – ICH)	Áreas de alto valor para el Patrimonio cultural
48	Realidad territorial	Áreas de alto valor para el Patrimonio cultural
49	Resguardo de las áreas de valor patrimonial y cultural del área rural y urbana	Áreas de alto valor para el Patrimonio cultural
50	Bosque nativo, confección y mantención de faja	Áreas de alto valor para la biodiversidad
51	Bosques de preservación	Áreas de alto valor para la biodiversidad
52	Corredores ecológicos	Áreas de alto valor para la biodiversidad
53	Humedales	Áreas de alto valor para la biodiversidad
54	Humedales	Áreas de alto valor para la biodiversidad
55	Humedales urbanos	Áreas de alto valor para la biodiversidad
56	Protección y conservación de humedales urbanos	Áreas de alto valor para la biodiversidad
57	Reconocimiento de los ecosistemas acuáticos y su posible afectación	Áreas de alto valor para la biodiversidad
58	Concentración de proyectos energéticos en la provincia de Biobío	Aumento de proyectos de ERNC
59	Competencia por el uso de suelo en la región	Competencia por el uso de suelo
60	Concesiones mineras	Competencia por el uso de suelo
61	Concesiones mineras	Competencia por el uso de suelo
62	Desarrollo industrial de las ciudades	Competencia por el uso de suelo
63	Efectos sinérgicos con otras actividades antrópicas en la zona	Competencia por el uso de suelo
64	Efectos sinérgicos con otras actividades antrópicas en la zona	Competencia por el uso de suelo
65	Interferencias con proyectos existentes y futuros	Competencia por el uso de suelo
66	Propiedad minera	Competencia por el uso de suelo
67	Yacimientos mineros	Competencia por el uso de suelo
68	Caminos asociados a las líneas de transmisión sirvan a las comunidades	Conectividad de las comunas rurales
69	Conectividad de las comunas rurales	Conectividad de las comunas rurales
70	Conflicto mapuche y seguridad	Conflictividad con pueblos indígenas por el desarrollo de proyectos en sus territorios
71	Conflicto socioambiental Metrenco	Conflictividad con pueblos indígenas por el desarrollo de proyectos en sus territorios
72	No aceptación de proyectos por parte de las comunidades indígenas	Conflictividad con pueblos indígenas por el desarrollo de proyectos en sus territorios
73	Oposición de comunidades indígenas y en general agrupadas a proyectos en general, posibilidad de conflictos socioambientales	Conflictividad con pueblos indígenas por el desarrollo de proyectos en sus territorios

N°	Temas de ambiente y sustentabilidad originales identificados en el taller OAE	Temas identificados
74	Oposición de comunidades indígenas y en general agrupadas a proyectos en general, posibilidad de conflictos socioambientales	Conflictividad con pueblos indígenas por el desarrollo de proyectos en sus territorios
75	Resguardo líneas de transmisión en Zona roja provincia de Malleco	Conflictividad con pueblos indígenas por el desarrollo de proyectos en sus territorios
76	Contaminación de las Aguas	Contaminación del agua
77	Activación de procesos erosivos del suelo	Degradación de los suelos
78	Emisiones ambientales relevantes	Emisiones
79	Necesidad de coordinación de la infraestructura	Desarrollo de infraestructura de transporte
80	Planos de protección de aeródromos	Desarrollo de infraestructura de transporte
81	Resguardar franjas de ferrocarriles y aeropuertos	Desarrollo de infraestructura de transporte
82	Superficie limitada por proyectos aeroportuarios	Desarrollo de infraestructura de transporte
83	Consideración de las Zonas de Interés Turístico (ZOIT)	Desarrollo de la actividad turística
84	Incluir iniciativas específicas de proyectos turísticos	Desarrollo de la actividad turística
85	Profundización en la oferta turística	Desarrollo de la actividad turística
86	Emisiones de polvo por paso frecuente por caminos	Emisiones
87	H2v en Pemuco	Desarrollo de Hidrogeno Verde
88	Equidad de género desde el factor económico	Género y medio ambiente
89	Integración de la perspectiva de género	Género y medio ambiente
90	Gestión ambiental de procesos de mantención de la franja	Gestión ambiental de la franja
91	Estrategia nacional de residuos orgánicos	Gestión de residuos solidos
92	Gestión de residuos domiciliarios/gestión de residuos	Gestión de residuos solidos
93	Loteos inmobiliarios que no son ingresados al SEIA	Implicancias territoriales por loteos rurales
94	Subdivisión de predios rústicos	Implicancias territoriales por loteos rurales
95	Intensidad de uso	Intensidad de uso de suelo
96	Acceso a la información y educación ambiental	Participación ciudadana en el desarrollo de proyectos
97	Acceso a la participación ciudadana	Participación ciudadana en el desarrollo de proyectos
98	Comunicación con las comunidades	Participación ciudadana en el desarrollo de proyectos
99	Criterios de mitigación, sociabilizados con la comunidad	Participación ciudadana en el desarrollo de proyectos
100	Educación ambiental en los territorios	Participación ciudadana en el desarrollo de proyectos
101	Información que se entrega al territorio	Participación ciudadana en el desarrollo de proyectos
102	Participación ciudadana focal	Participación ciudadana en el desarrollo de proyectos
103	Planes de Desarrollo Comunicativo	Participación ciudadana en el desarrollo de proyectos

N°	Temas de ambiente y sustentabilidad originales identificados en el taller OAE	Temas identificados
104	Relación con la comunidad y desarrollo de proyectos	Participación ciudadana en el desarrollo de proyectos
105	Franja como futura carretera eléctrica	Planificación de la infraestructura energética
106	Cartera de proyectos futuros a desarrollar en la región	Planificación integrada de los proyectos regionales
107	Planificación integrada de la infraestructura para considerar zonas eventualmente saturadas por proyectos o potencial de futuros proyectos que podrían recargar ciertas zonas	Planificación integrada de los proyectos regionales
108	Armonía con IPT presentes, adecuada consideración de las fajas de protección, armonía con los usos de los suelos planificados y existentes	Planificación territorial
109	Compatibilidad y armonía territorial con los IPT vigentes	Planificación territorial
110	Densidad urbana	Planificación territorial
111	Gestión sustentable del suelo	Planificación territorial
112	Instrumentos de planificación territorial existentes y en estudio	Planificación territorial
113	Instrumentos de planificación territorial existentes y en estudio	Planificación territorial
114	Planes Regionales de Ordenamiento Territorial (PROT)	Planificación territorial
115	Planificación territorial integrada (PCR-PRI-futuro PROT)	Planificación territorial
116	Proyectos DOH	Planificación territorial
117	Asentamientos y comunidades, propiedad indígena o fiscal	Propiedad de la tierra de los pueblos indígenas
118	Existencia de títulos de merced	Propiedad de la tierra de los pueblos indígenas
119	Resguardo del territorio ocupado por las ADI	Propiedad de la tierra de los pueblos indígenas
120	Títulos de merced, que han sido permutadas y/o desafectadas	Propiedad de la tierra de los pueblos indígenas
121	Consideración y protección de servicios ecosistémicos	Protección a de los servicios ecosistémicos
122	Protección de corredores biológicos	Protección de la Biodiversidad
123	Protección de la Biodiversidad	Protección de la Biodiversidad
124	Protección y conservación de la biodiversidad	Protección y conservación de la biodiversidad
125	Protección y conservación de la biodiversidad por la riqueza ecosistémica del territorio	Protección y conservación de la biodiversidad
126	Agricultura de pequeña escala	Resguardo de los recursos en la agricultura
127	Promoción de la agricultura de pequeña escala y de subsistencia	Resguardo de los recursos en la agricultura
128	Resguardo de los recursos en la agricultura	Resguardo de los recursos en la agricultura
129	Protección de rutas turísticas y patrimonio	Resguardo de zonas de alto valor turístico
130	Valor paisajístico	Resguardo de zonas de alto valor turístico
131	Seguridad vial	Seguridad vial
132	Cementerios de culturas precolombinas	Sitios de significación cultural

N°	Temas de ambiente y sustentabilidad originales identificados en el taller OAE	Temas identificados
133	Protección de los sitios de significación cultural	Sitios de significación cultural
134	Significación de sitios de pueblos originarios, que aún no se encuentran protegidos (ej. Cementerio ancestrales)	Sitios de significación cultural
135	Sitios patrimoniales culturales o naturales y sitios de significación cultural GHPPI	Sitios de significación cultural
136	Consideración de los sistemas de vida GHPPI	Valoración de la multiculturalidad
137	Patrimonio cultural indígena	Valoración de la multiculturalidad
138	Valoración elementos socioculturales de las comunidades	Valoración de la multiculturalidad
139	Vinculación con los pueblos originarios, desde su visión	Valoración de la multiculturalidad

Fuente: Elaboración propia