



Informe del Quehacer Territorial

Región de Atacama



Informe del Quehacer Territorial

Región de Atacama

Resumen del Quehacer Territorial

El presente Informe del Quehacer Territorial correspondiente al mes de Abril de 2019, centra su análisis en las siguientes materias:

- ⇒ Análisis del estado de situación del empleo en la región y las principales ciudades para el trimestre móvil enero-marzo y su comparación en serie para el periodo 2010-2019;
- ⇒ Análisis del estado de situación de la Actividad Económica Regional para el periodo 2015-2018 y comparación con otras regiones del país;
- ⇒ Finalmente, se hace una revisión a la cartera de inversiones que se encuentra gestionando en la región la Oficina de Gestión de Proyectos Sustentables (Oficina GPS) y el impacto que se proyecta para la región tanto en los montos de inversión como en la generación de empleo.



I. Actividad Económica

A poco menos de un mes de la próxima cuenta pública presidencial resulta evidente que el escenario económico no muestra buenos síntomas, pues tanto la percepción de los estudios de opinión pública como los indicadores económico - conocidos durante el mes de abril - dan cuenta que la principal promesa de campaña del actual gobierno se ve cuestionada a poco más de un año de estar a la cabeza del ejecutivo.

Si observamos las percepciones de la opinión pública durante marzo de 2018 y abril 2019, las tres áreas de la gestión de gobierno que mayores pérdidas en adhesión se encuentran: SENAME (-25 puntos porcentuales), Empleo (-23 puntos porcentuales) y Economía (-22 puntos porcentuales).

Tabla 1. Aprobación por área de la gestión de gobierno, periodo Marzo 2018 - Abril 2019. Cifras expresadas en porcentajes (%).

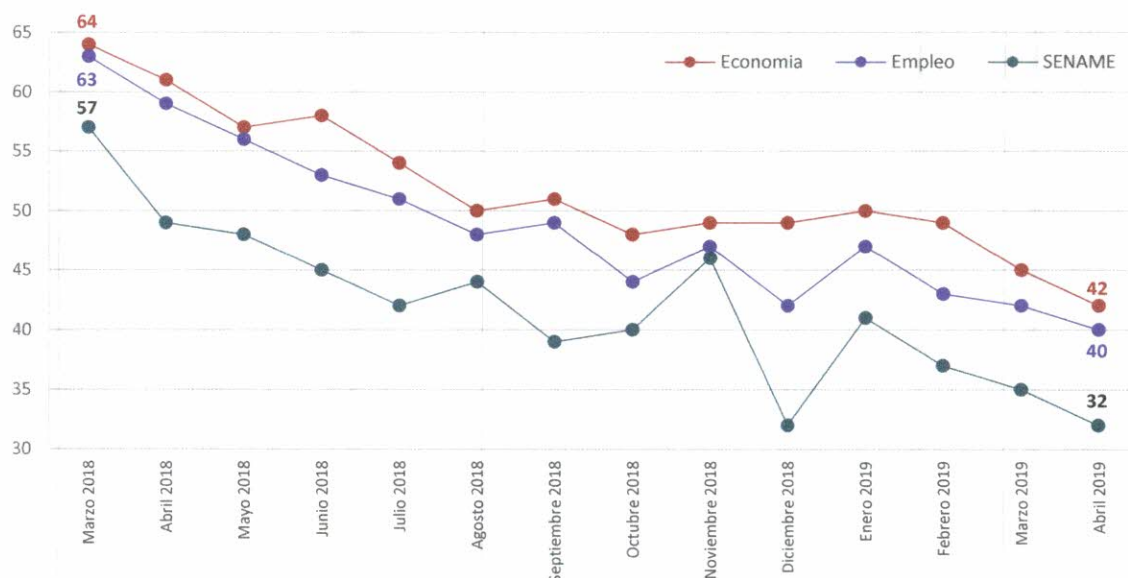
	Marzo 2018	Abril 2018	Mayo 2018	Junio 2018	Julio 2018	Agosto 2018	Septiembre 2018	Octubre 2018	Noviembre 2018	Diciembre 2018	Enero 2019	Febrero 2019	Marzo 2019	Abril 2019	Variación
Relaciones Internacionales	77	70	71	74	69	65	73	74	75	64	68	62	60	56	-21
Inmigración	41	62	60	60	56	58	56	58	64	51	55	54	54	49	8
Medioambiente	52	48	48	55	50	42	44	48	45	51	50	48	50	49	-3
Transporte	35	34	33	35	35	33	37	36	42	41	44	48	48	45	10
Economía	64	61	57	58	54	50	51	48	49	49	50	49	45	42	-22
Empleo	63	59	56	53	51	48	49	44	47	42	47	43	42	40	-23
Educación	46	39	39	36	34	32	40	41	43	35	38	35	40	38	-8
Desarrollo Energético	56	52	52	54	49	51	48	52	51	50	47	51	35	37	-19
SENAME	57	49	48	45	42	44	39	40	46	32	41	37	35	32	-25
Salud	42	28	29	28	28	30	31	30	32	28	30	27	28	30	-12
Delincuencia	44	45	39	47	44	42	43	40	42	30	26	30	31	30	-14
Corrupción	30	29	28	28	26	24	24	26	24	25	24	28	22	22	-8
Conflicto Mapuche	33	32	28	33	30	28	33	27	18	21	20	21	21	20	-13

Fuente: Encuesta Plaza Pública, CADEM, Cuarta semana de Abril - Estudio N°276. www.cadem.cl

Tanto la percepción de la economía como del empleo van relacionadas y constituyen una pérdida de adhesión por sobre 20 puntos porcentuales en un periodo de 14 meses, pese a que el ejecutivo ha impulsado una serie de acciones de carácter comunicacional tendientes a dar señales de confianza a la población con el objeto de no afectar el consumo interno y recuperar los niveles de adhesión asociadas a esta componente.



Gráfico 1. Serie de aprobación de las área de la gestión con mayores pérdidas durante el periodo Marzo 2018 - Abril 2019. (%).



Fuente: Encuesta Plaza Pública, CADEM, Cuarta semana de Abril - Estudio N°276. www.cadem.cl

El pasado 10 de abril, el Banco Central dio a conocer los resultados de la Encuesta de Expectativas Económicas (abril de 2019), dicho estudio se realiza mensualmente a un grupo de académicos, consultores y ejecutivos o asesores de instituciones financieras, quienes entregan su visión respecto del estado de situación macroeconómica del país. Dicho estudio ha reducido de manera constante las expectativas de crecimiento para el año 2019, proyectando en la última encuesta una estimación de crecimiento del PIB para el 2019 de un 3,3%, siendo que en enero de 2019 la definía en un 3,6%.¹

Ahora bien, no solo las percepciones dan cuenta de este hecho, así lo muestra el último Indicador Mensual de Actividad Económica (IMACEC)² de febrero 2019 publicado por el Banco Central que registró una expansión de solo 1,4% en 12 meses, situándose bajo las expectativas de mercado.

En suma a lo anterior, la desocupación durante el trimestre móvil Enero-Marzo 2019, se mantuvo invariable en los últimos 12 meses registrando una tasa de desocupación de 6,9%, siendo la mas alta para dicho trimestre desde el año 2011.

Por su parte el Índice de Precios al Consumidor (IPC), registró un alza que supero las expectativas³, registrando una variación mensual de 0,5% y de 2,0% en los últimos 12 meses.

En consecuencia, tanto las percepciones ciudadanas y empresariales, como las cifras económicas dadas a conocer en las ultimas semanas configuran un escenario poco alentador respecto a la principal promesa de campaña del actual gobierno y que, sin duda, será tema en el próximo mensaje presidencial el que deberá poner el acento en esta materia, ya que claramente se buscará generar una inflexión en el sentir de la opinión pública y los gremios del empresariado.

¹ Encuesta de Expectativas Económicas del Banco Central: Expectativas de crecimiento del PIB para el año 2019: Enero (3,6%), Febrero (3,5%), Marzo (3,4%) y Abril (3,3%). <https://www.bcentral.cl/expectativas-economicas>

² https://si3.bcentral.cl/Siete/secure/cuadros/arboles.aspx?idCuadro=CCNN2013_IMACEC_01

³ Las expectativas del mercado se situaban en 0,4% (consenso Bloomberg) y el 0,3% que señalaban tanto la Encuesta de Expectativas Económicas (EEE) como la Encuesta de Operadores Financieros (EOF) del Banco Central.



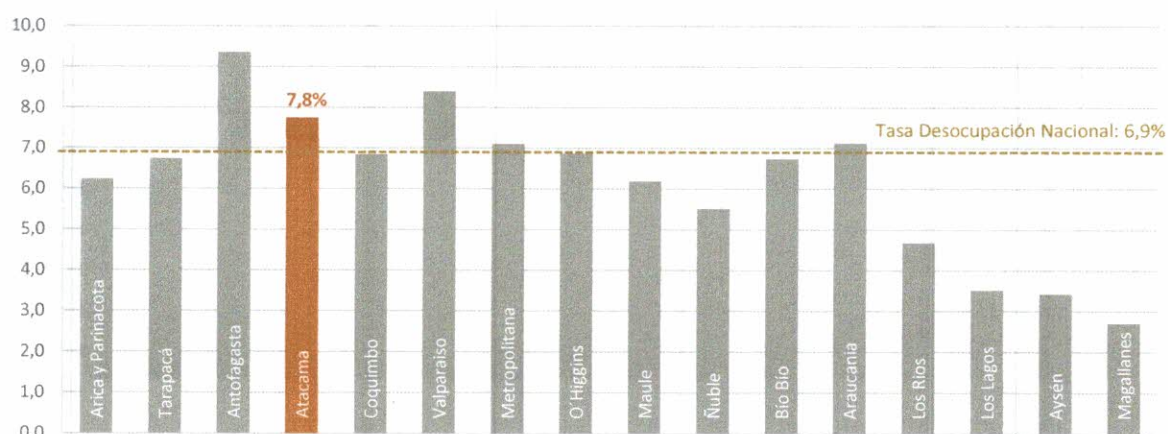
II. Empleo

Tal como se ha planteado anteriormente, el escenario económico y sus efecto en el empleo se manifiesta en la percepciones de la ciudadanía y el empresariado con expectativas a la baja, siendo aún un factor que no se expresa en la contingencia de los medios de comunicación, pero se visualizará en la medida que este se mantenga y no exista una agenda de gobierno que aborde la problemática, más allá de una oferta comunicacional tendiente a mantener las expectativas que no afecten mayormente el consumo interno y las percepciones asociadas a las expectativas futuras.

A continuación buscamos indagar respecto al quehacer del empleo en el ámbito territorial, pues es sabido que los promedios tienden a invisibilizar los fenómenos en las unidades subnacionales, por tanto analizaremos lo que está ocurriendo en la región de Atacama respecto a la desocupación en un contexto regional y en las grandes ciudades.

La desocupación en la región de Atacama registra una tasa de desocupación de 7,8% en el trimestre móvil enero-marzo 2019, siendo la tercera mal alta a nivel nacional, superada por las regiones de Antofagasta (9,4%) y Valparaíso (8,4%).

Gráfico 2. Tasa de desocupación trimestre móvil Enero-Marzo 2019 por región. Cifras expresadas en porcentajes (%).



Fuente. Elaboración propia, en base a datos INE.

La desocupación en el trimestre en análisis disminuyó en 0,9 puntos porcentuales en los últimos 12 meses, registrando la más baja desde el 2015. Lo anterior, solo constituye un dato que nos entrega la última encuesta nacional de empleo, pues la desocupación en la región aún se encuentra entre las altas del país (situándose por sobre el promedio nacional en 0,9 puntos porcentuales), no obstante, podría constituir un punto de inflexión en la tendencia y una señal de normalización que debe ser observada en los próximos meses. (El gráfico 3, da cuenta del comportamiento tendencial al cual se hace referencia)



Gráfico 3. Serie de la tasa de desocupación región de Atacama, trimestre móvil enero-marzo 2010-2019.



Fuente. Elaboración propia, en base a datos INE.

Tal como se observa en la siguiente tabla, en los últimos 12 meses en la región se han creado +1.998 nuevos puestos de trabajo, por su parte, la desocupación muestra una disminución en -1.359 impulsada, principalmente, por la baja en la cesantía que muestra una disminución de -1.442 durante los últimos 12 meses.

Lo anterior, en un contexto casi invariable de la fuerza de trabajo, por ello, importante observar en los próximos meses la evolución, dado que, puede constituir un punto de inflexión en la recuperación del empleo.

Tabla 2. Situación de la fuerza de trabajo de la región de Atacama trimestre móvil enero-marzo periodo 2010-2019.

Trimestre Movil	Fuerza de Trabajo	Ocupados	Desocupados	Cesantes	Buscan Trabajo por Primera Vez	Tasa Desocupación
Enero - Marzo 2010	122.772	111.183	11.589	9.634	1.955	9,4%
Enero - Marzo 2011	129.056	118.983	10.073	8.506	1.568	7,8%
Enero - Marzo 2012	128.725	121.933	6.793	6.269	523	5,3%
Enero - Marzo 2013	131.766	124.608	7.158	6.829	329	5,4%
Enero - Marzo 2014	137.468	126.768	10.700	9.585	1.115	7,8%
Enero - Marzo 2015	130.722	124.205	6.517	6.184	332	5,0%
Enero - Marzo 2016	138.963	126.110	12.853	11.869	984	9,2%
Enero - Marzo 2017	138.735	127.807	10.929	10.217	711	7,9%
Enero - Marzo 2018	154.021	140.671	13.351	11.489	1.861	8,7%
Enero - Marzo 2019	154.660	142.669	11.991	10.048	1.944	7,8%

Fuente. Elaboración propia, en base a datos INE.

La desocupación en las ciudades de Copiapó y Vallenar registra una tasa de 7,0% y 6,8%, respectivamente.

La ciudad de Copiapó muestra una importante disminución en la desocupación de 1,5 puntos porcentuales en los últimos 12 meses, a diferencia de la ciudad de Vallenar que experimentó una baja más atenuada que se expresa en 1,0 punto porcentual.



Tabla 3. Situación de la fuerza de trabajo de la región de Atacama trimestre móvil enero-marzo periodo 2010-2019.

Trimestre Móvil	Copiapo	Vallenar
Enero - Marzo 2010	10,6%	9,3%
Enero - Marzo 2011	8,6%	9,9%
Enero - Marzo 2012	5,6%	5,8%
Enero - Marzo 2013	5,6%	4,8%
Enero - Marzo 2014	8,0%	6,7%
Enero - Marzo 2015	3,6%	8,3%
Enero - Marzo 2016	9,2%	9,5%
Enero - Marzo 2017	6,7%	9,0%
Enero - Marzo 2018	8,5%	7,8%
Enero - Marzo 2019	7,0%	6,8%

Fuente. Elaboración propia, en base a datos INE.

En resumen, el empleo en la región de Atacama muestra señales de recuperación, lo que en la práctica es una buena noticia, cifras regionales que se expresan en las grandes ciudades y, eventualmente, podría expresar mejoras en los próximos meses.

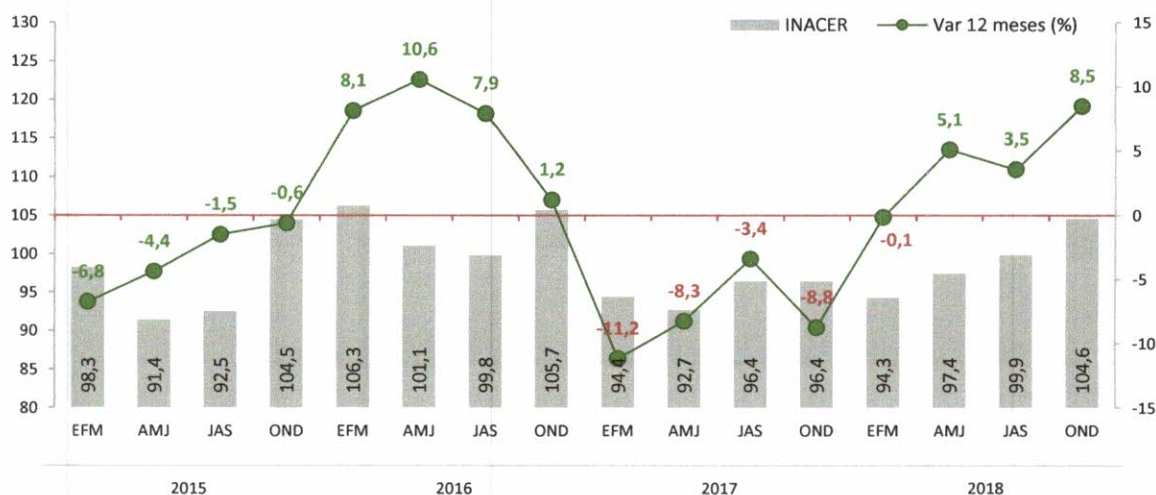


III. Actividad Económica Regional

En materia de crecimiento económico la región de Atacama durante el cuarto trimestre del año 2018⁴ mostró una expansión de +8,5%, alcanzando un crecimiento anual de 4,3%, ubicándose entre las cinco regiones que menos crecimiento registro durante el año.

Al observar la tendencia trimestral, claramente se observa una recuperación en la actividad económica en la región a partir del segundo trimestre del año 2018, alcanzando su mayor crecimiento durante el cuarto trimestre de 2018. En atención a dicha mejora, es aceptable pensar en un positivo efecto en el empleo, así como lo muestran los resultados del trimestre enero-marzo de 2019.

Gráfico 4. Serie del Índice de Actividad Económica de la región de Atacama, periodo 2015-2018.



Fuente. Elaboración propia, en base a datos INE.

Las razones que explican el buen desempeño económico de la región durante el 2018 se encuentran en el *"alza en la actividad del sector construcción, que presentó una expansión en sus tres subsectores, siendo obras de ingeniería el que tuvo mayor impacto. electricidad, gas y agua fue el segundo sector que más incidió positivamente en el aumento anual de la actividad económica de la región."*⁵

⁴ Último informe publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas.

⁵ Boletín INACER trimestre OND 2018, Instituto Nacional de Estadísticas (INE)



Tabla 4. Actividad Económica Regional para el periodo 2014-2018.

Region	2015	2016	2017	2018	Rango Periodo 2015-2018
Arica y Parinacota	3,4%	3,8%	0,6%	5,6%	2,2
Tarapacá	1,2%	4,5%	-0,8%	5,2%	4,0
Antofagasta	-0,8%	-4,0%	-4,4%	3,6%	4,4
Atacama	-3,3%	6,8%	-8,0%	4,3%	7,6
Coquimbo	-1,1%	2,3%	1,2%	1,4%	2,5
Valparaíso	5,2%	6,9%	1,8%	-0,4%	-5,6
O'Higgins	2,6%	4,7%	-0,7%	8,0%	5,4
Maule	4,8%	5,7%	-0,4%	11,5%	6,7
Biobío (*)	1,5%	1,9%	-0,1%	5,6%	4,2
Araucanía	8,1%	2,8%	2,0%	6,5%	-1,6
Los Ríos	4,4%	2,1%	1,8%	5,8%	1,4
Los Lagos	4,5%	-1,5%	6,0%	5,7%	1,2
Aysén	1,4%	-0,9%	-1,9%	3,1%	1,7
Magallanes	6,7%	14,1%	1,1%	9,3%	2,7
	2,8%	3,5%	-0,1%	5,4%	

Fuente. Elaboración propia, en base a datos INE.

(*) Las cifras asociadas a la región del Biobío incluyen la nueva región de Ñuble.



IV. Cartera de Proyecto de Inversión Regional – Oficina GPS

Durante el mes de mayo de 2018, el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo dio a conocer la plataforma pro inversión denominada: Oficina de Gestión de Proyectos Sustentables⁶ la que dispone de una cartera de proyectos de inversión en el territorio nacional, los cuales son seguidos y gestionados a través del Comité Asesor de Proyectos Sustentables integrado por los Subsecretarios de Economía, Defensa, Obras Públicas, Salud, Agricultura, Minería, Bienes Nacionales, Energía, Medio Ambiente y Cultura.

En atención a los datos públicos de la Oficina GPS se procederá a realizar un análisis del estado de situación de dicha cartera en el nivel subnacional y el impacto que ésta proyecta en términos de volumen de inversión e impacto en el mercado del trabajo.

En términos generales, la cartera de inversión está conformada por 254 proyectos de inversión por un total de 119.770 millones de dólares, de los cuales 89 se encuentra en estado en “Construcción” con una inversión de 50.918 millones de dólares que equivale el 43% del total. Ahora bien, dado que en su mayoría corresponde a grandes proyectos de inversión, se proyecta que se materialicen 23.648 millones de dólares (46,4%) durante los años 2019-2023, no obstante, las iniciativas en estado en “Construcción” tenderían a aumentar en la medida que las aprobaciones en el SEIA y los permisos sectoriales van concretando.

Desde el punto de vista del impacto en el empleo, se identifican dos instancia en materia de generación de puestos de trabajo, los que se generan producto de la construcción del proyecto y los que se generan una vez de la obra entra en operación. En relación a la cartera actualmente en construcción y que impactará durante los años 2019-2023, se estima la generación de 64.965 puestos de trabajo en la etapa de construcción y 35.863 empleos una vez que ésta entre en operación.

Tabla 5. Cartera de Proyectos de Inversión, total nacional (Información actualizada al 30 de abril de 2019).

	Pre Inversión	Tramitación SEIA	Tramitación Permisos Sectoriales	Construcción	Total
Total Proyectos	27	50	88	89	254
Inversión Total (MM US\$)	20.868	17.319	30.665	50.918	119.770
Inversión Estimada, Periodo 2019-2023 (MM US\$)	8.438	13.939	25.732	23.648	71.757
	40,4%	80,5%	83,9%	46,4%	59,9%
Empleos (Construcción)	20.121	26.511	48.279	64.965	159.876
Empleos (Operación)	14.586	15.764	14.379	35.863	80.592

Fuente. Elaboración propia, en base a datos de la Oficina de Gestión de Proyectos Sustentables.

Desde el punto de vista sectorial, la cartera de proyectos está conformada mayoritariamente por iniciativas asociadas al sector de la minería con una inversión total de 52.046 millones de dólares que representa el 43,5% del total, seguidos por los sectores Inmobiliarios e Infraestructura, ambos con una incidencia de un 19% del total.

⁶ www.oficinagps.cl



Tabla 6. Cartera de Proyectos de Inversión según sector productivo, total nacional (Información actualizada al 30 de abril de 2019).

Sector Productivo	N° de Proyectos	Inversión (MM US\$)	Inversión (%)
Energía	74	17.935	15,0%
Industria	14	4.301	3,6%
Infraestructura	69	22.272	18,6%
Inmobiliario	49	23.216	19,4%
Minería	48	52.046	43,5%
Total	254	119.770	

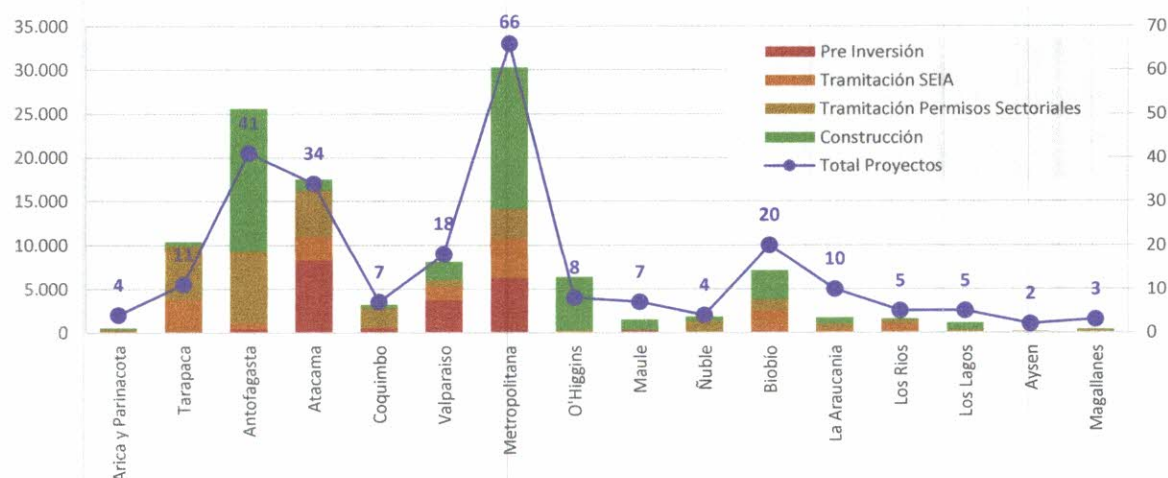
Fuente. Elaboración propia, en base a datos de la Oficina de Gestión de Proyectos Sustentables.

Desde el punto de vista territorial el 98% del total de la inversión hace referencia a una región en particular, existiendo solo un 2% que corresponde a iniciativas de carácter interregional.

Ahora bien, desde el punto de vista regional el 61,3% (73.367 millones de dólares) de las iniciativas de inversión se focalizan en tres regiones del país, siendo estas: Metropolitana (66 proyectos / 30.297 millones de dólares), Antofagasta (41 proyectos / 25.601 millones de dólares) y Atacama (34 proyectos / 17.469 millones de dólares). Tal como se observa en el gráfico 2, en las regiones Metropolitanas y Antofagasta dichos proyectos se encuentran mayoritariamente en estado de “Construcción”, a diferencia de la región de Atacama cuya cartera está formada por iniciativas en etapa de “Pre Inversión”.

No obstante, un hecho que no deja de llamar la atención se relaciona con la alta desocupación que registra la región de Antofagasta⁷ y la importante inversión que se encuentra en estado en “Construcción” la que representa un 63,6% del total de la cartera de proyectos para la región. Lo anterior, en el contexto que la Oficina de Gestión Sustentable de Proyectos justificó su creación desde el punto de vista de aumentar la inversión en atención a impactar positivamente en el empleo, cosa que a la luz de los resultados no está ocurriendo en la región de Antofagasta.

Gráfico 5. Estado de situación de la Cartera de Proyectos de Inversión por región, inversión en millones de dólares (MM US\$).



Fuente. Elaboración propia, en base a datos de la Oficina de Gestión de Proyectos Sustentables.

⁷ La región de Antofagasta registró una tasa de desocupación de un 9,4% en el trimestre móvil Enero-Marzo de 2019, según Encuesta Nacional de Empleo (INE).



Tal como se mencionaba, la región de Atacama se encuentra entre las 3 regiones con más volumen de inversión a nivel nacional (Oficina GPS), disponiendo de 34 proyectos por 17.469 millones de dólares, de los cuales 7 se encuentra en estado en “Construcción”. En su conjunto dicho plan de inversión proyecta una generación de 10.730 puestos de trabajo durante la etapa de construcción y, posteriormente, los empleos (permanentes) en la etapa de operación se estiman en 11.629.

De los proyectos que se encuentran en “Construcción” solo representan el 7,2% del plan de inversión para la región de los cuales, solo se proyecta ejecutar un 45,8% durante el periodo 2019-2023, por ello, no es antojadizo hablar de una cartera con impacto en el mediano plazo, pues parte importante de los proyectos se encuentran en la etapa de “Tramitación de los permisos sectoriales”.

El detalle del estado de situación de la cartera de proyectos se muestra a continuación:

Tabla 7. Cartera de Proyectos de Inversión, región de Atacama. (Información actualizada al 30 de abril de 2019).

	Pre Inversión	Tramitación SEIA	Tramitación Permisos Sectoriales	Construcción	Total
Total Proyectos	3	5	19	7	34
Inversión Total (MM US\$)	8.279	2.742	5.193	1.255	17.469
Inversión Estimada, Periodo 2019-2023 (MM US\$)	2.960	2.474	5.135	575	11.144
	35,8%	90,2%	98,9%	45,8%	63,8%
Empleos (Construcción)	7.000	2.800	8.636	2.294	20.730
Empleos (Operación)	3.200	2.878	2.221	3.330	11.629

Fuente. Elaboración propia, en base a datos de la Oficina de Gestión de Proyectos Sustentables.

La cartera de proyectos para la región de Atacama se muestra a continuación:

Tabla 8. Proyectos de Inversión Oficina GPS, región de Atacama. (Información actualizada al 30 de abril de 2019).

Fase	Sector Productivo	Nombre Proyecto	Inversión Total (MM US\$)	Inversión Proyectada 2019-2023
Pre Inversión	Infraestructura	COPIAPORT-E	460	454
	Minería	MINERA SALAR BLANCO	619	506
	Minería	NUEVA UNIÓN	7.200	2.000
Tramitación SEIA	Energía	TERMINAL GAS CALDERA	76	73
	Minería	ACTUALIZACION ARQUEROS	215	190
	Minería	CESE DESCARGA RELAVES EN ENSENADA CHAPACO	11	11
	Minería	RAJO INCA	1.140	1.140
	Minería	SALARES NORTE	1.300	1.060
Tramitación Permisos Sectoriales	Energía	CAMPOS DEL SOL	360	351
	Energía	PARQUE EÓLICO CABO LEONES III	110	110
	Energía	PARQUE FOTOVOLTAICO SOL DE VALLENAR	233	232
	Energía	PLANTA FOTOVOLTAICA MALGARIDA I	33	32
	Energía	PLANTA FOTOVOLTAICA MALGARIDA II	163	161
	Energía	PROYECTO GUANACO SOLAR	47	47
	Energía	PROYECTO SOLAR ESCONDIDO	205	185
	Energía	SOL DE LOS ANDES	84	84
	Energía	SOL DE VARAS	86	86
	Energía	VALLELAND	61	56

Tramitación Permisos Sectoriales	Industria	ENAPAC		510	503
	Infraestructura	DESALADORA PLANTA DE AGUA POTABLE ATACAMA		352	349
	Infraestructura	PLANTA DESALINIZADORA GUACOLDA		170	170
	Minería	LA COIPA FASE 7		200	200
	Minería	MARIPOSA		70	70
	Minería	PLAYA VERDE		70	70
	Minería	PROSPECCIONES NORTE ABIERTO		75	65
	Minería	PROYECTO DESARROLLO MANTOVERDE		848	848
	Minería	PROYECTO SANTO DOMINGO		1.516	1.516
	Energía	PARQUE EÓLICO CABO LEONES II		253	236
Construcción	Energía	PLANTA FOTOVOLTAICA ALMEYDA		57	55
	Infraestructura	PLANTA DESALINIZADORA DE AGUA DE MAR PARA LA REGIÓN DE ATACAMA ETAPA 1		91	39
	Minería	CANDELARIA 2030 - CONTINUIDAD OPERACIONAL		441	122
	Minería	CONTINUIDAD OPERACIONAL ATACAMA KOZAN		16	16
	Minería	FLOTACIÓN DE ESCORIAS POTRERILLOS - DSAL		5	5
	Minería	MEJORAMIENTO GASES FUNDICION POTRERILLOS - DSAL		392	102
	Minería				

Fuente: Elaboración propia, en base a datos de la Oficina de Gestión de Proyectos Sustentables.

A continuación se muestra en detalle de las iniciativas de inversión que conforman la cartera de proyectos:

Tabla 9. Detalle de la Cartera de Proyectos de Inversión, Oficina GPS, Región de Atacama. (Información al 30 de abril de 2019).

Fase	Nombre Proyecto	Empresa	Descripción
Pre Inversión	COPLAPORT-E	OMX OPERACIONES MARTIMAS	CoplaPort-E ; es un proyecto portuario multipropósito, ubicado en la Comuna de Copiapó, sector Punta Cachos. El proyecto tiene características ecológicas y sustentables ; con altos estándares de calidad. En él se generarán 2.000 puestos de trabajo en la fase de construcción y 1.500 en su etapa de operación pretende ser un gran polo de desarrollo económico regional ;permitiendo la diversificación de la matriz económica. Minera Salar Blanco es un proyecto de Lito ubicado en el salar de Maricunga ; que pretende producir 20.000 toneladas anuales de Carbonato de Lito y más de 74.000 toneladas anuales de cloruro de potasio ; durante un período de 20 años. Usará una metodología tradicional de producción basada en evaporación solar ; asistida con mejoras tecnológicas que aumentan la eficiencia de proceso cumpliendo con los más altos estándares ambientales. NuevaUnión es un proyecto de cobre y oro ubicado en la provincia de Huasco. Producirá 224.000 toneladas anuales de concentrado de cobre ; 269.000 onzas de oro al año y 1.700 toneladas de molibdeno ; con una vida útil de 36 años aproximadamente. Combinados proyectos anteriores ; Relincho y El Morro.
	MINERA SALAR BLANCO	MINERA SALAR BLANCO	
	NUEVA UNIÓN	TECK + Goldcorp	
	ACTUALIZACION ARQUEROS	LAGUNA RESOURCES	
Tramitación SEIA	CESE DESCARGA RELAVES EN ENSENADA CHAPACO	CAP MINERÍA	El proyecto consiste en la reducción progresiva y posterior cierre definitivo de la descarga al mar de los relaves que son producidos por el proceso productivo de planta de pellets. Se considera que la descarga de relave seguirá ocurriendo dentro de la huella ecológica o footprint histórico ; sin salir de ella. Como consecuencia de este proyecto se construirá en el futuro un depósito en tierra para la vida útil de la planta. Esa etapa se encuentra en desarrollo.
	RAJO INCA	CODELCO	Explotar mediante un rajo abierto los recursos geológicos existentes en el yacimiento Indio Muerto enviando los flujos de minerales a las plantas



				existentes ; aumentando la capacidad de procesamiento actual y dando continuidad a las operaciones extractivas y de beneficio de mineral sulfurado y oxidado de la División Salvador por aproximadamente 43 años de vida útil.
		SALARES NORTE	MINERA GOLD FIELDS SALARES NORTE LTDA.	Explotación de minerales en el yacimiento Salares Norte para el procesamiento aproximado de 2 millones de toneladas de mineral al año (Mtpa) ; para producción de metal doré. La explotación de minerales de oro y plata se realizará a través de operación minera a rajo abierto. La vida útil del Proyecto ; basándose en la estimación actual del recurso y el plan de la mina ; es de 2 años de construcción ; 13 años de operación y 2 años de cierre.
		TERMINAL GAS CALDERA	GASCO	El Proyecto consiste en la construcción y operación de un terminal marítimo multiboya en la bahía de Caldera ; Región de Atacama ; cuyo objetivo es la recepción y almacenamiento de gas licuado refrigerado proveniente de buques especialmente acondicionados.
Tramitación Permisos Sectoriales		CAMPOS DEL SOL	ENEL GREEN POWER	Proyecto ubicado en la Comuna de Copiapó a 50 Kms. de Copiapó y 32 Kms al sur de Inca de Oro. Potencia Total 382 MW. Tecnología Paneles Fotovoltaicos Bifaciales con tracker ; utiliza una superficie de 1.500 Hectáreas. Su inicio de construcción está planificado para mayo de 2019 y una entrada en operación para diciembre 2020. Cuenta con una Línea de Transmisión de 7 ; 5 Kms. 220 KV. Que conecta el parque a la Subestación Carrera Pinto.
		DESALADORA PLANTA DE AGUA POTABLE ATACAMA	SUEZ MEDIOAMBIENTE CHILE S.A.	El proyecto consiste en la construcción y operación de una planta de tratamiento de agua desalada ubicada en la comuna de Caldera ; complementada con una captación de agua de mar y una descarga de salmuera ; un sistema de impulsión ; plantas elevadoras ; estanques ; tuberías de distribución y líneas de transmisión eléctricas para abastecer de energía el proceso. La planta tendrá una capacidad de producir 1000 l/s de agua ; la que se comercializará como agua potable y agua industrial.
		ENAPAC	TRENDS	El proyecto consiste en la generación de agua para uso industrial ; la cual será almacenada en un reservorio. Dicha agua será comercializada a usuarios locales que requieran agua de estas características para su operación y adecuado funcionamiento. El agua de uso industrial será generada a partir de agua de mar ; la cual será tratada en una Planta Desaladora de osmosis inversa.
		LA COIPA FASE 7	SCM MANTOS DE ORO	Proyecto de extracción de oro en la zona de maricunga. Contempla construcción de un nuevo rajo para la extracción de 12 MM de toneladas de material para extraer oro y plata. El proyecto completo (construcción ; operación y cierre) estima una vida útil de 7 ; 5 años de acuerdo a las tasas de extracción estimadas.
		MARIPOSA	ADMIRALTY MINERALS	Proyecto minero a rajo abierto para producir concentrado de Hierro Pellet Feed Fe 67%. En la primera etapa se procesarán anualmente 2 millones de toneladas, mientras que en la segunda etapa se procesarán anualmente 5 millones de toneladas.
		PARQUE EÓLICO CABO LEONES III	GRUPO IBEREOLICA	El proyecto Parque Eólico Cabo Leones III ; consiste en la construcción y operación de un parque eólico ; constituido por 50 aerogeneradores de 3 ; 465 MW ; que tendrá una potencia instalada total de 173 ; 25 MW. La energía eléctrica generada será destinada para su inyección al Sistema Interconectado Central (SIC).
		PARQUE FOTOVOLTAICO SOL DE VALLENAR	COX ENERGY	El Proyecto consiste en la construcción y operación de un parque fotovoltaico con una capacidad instalada de 308 WM. La central aprovechará la tecnología disponible con la instalación de aproximadamente 980.000 módulos fotovoltaicos para la captación de la energía solar.
		PLANTA DESALINIZADORA GUACOLDA	AES GENER S.A.	El Proyecto consiste en la construcción y operación de una planta desalinizadora ; al interior de la Central Termoeléctrica Guacolda (en adelante Central Guacolda) ; para la producción de agua desalinizada de calidad industrial. Para ello se modificará la obra de descarga (pozo de sello) del circuito de refrigeración de la unidad generadora U5 de la central (en adelante ; unidad U5) ; para captar el agua de rechazo de este sistema (agua de enfriamiento).
		PLANTA FOTOVOLTAICA MALGARIDA I	ACCIONA ENERGÍA CHILE S.A.	El Proyecto consiste en la construcción y operación de una planta solar fotovoltaica de generación de energía eléctrica ; con seguimiento horizontal ; de 35 MW de potencia. El Proyecto requiere además de una línea de transmisión de 110 kV ; de aproximadamente 2 ; 8 km de longitud ; que tendrá como función conectar la planta solar al SEN.



	PLANTA FOTOVOLTAICA MALGARIDA II	ACCIONA ENERGÍA CHILE S.A.	Proyecto emplazo en un área de 432 ha. aproximadamente ; el cual contará con una capacidad instalada de 185 MW y con tecnología de paneles solares con estructura de tipo seguidor horizontal.
	PLAYA VERDE	COPPER BAY	Se ha estimado planificar la explotación en 7 años a un nivel de procesamiento de 5 millones de toneladas por año ; estimándose una producción promedio total de cobre fino de 8.640 toneladas anuales.
	PROSPECCIONES NORTE ABIERTO	NORTE ABIERTO	El Proyecto se enmarca en un conjunto de obras y acciones que tienen por objetivo minimizar las incertidumbres geológicas ; asociadas a las concentraciones de minerales necesarias para establecer un plan minero futuro en el sector Caspiche. . Para lo anterior ; se realizarán un máximo de 350 plataformas ; en los que se desarrollarán sondajes del tipo aire reverso y/o diamantina (superficie de 200 m2 aprox. cada una). El proyecto Cerro Casale (6.600 MUS\$) tiene su RCA aprobada ; este se va a unir con el proyecto Cerro Caspiche (4.800 MUS\$). Se encuentra en estudios de prefactibilidad.
	PROYECTO DESARROLLO MANTOVERDE	MANTOS COPPER S.A.	Extracción y beneficio de reservas de minerales de sulfuros de los actuales rajos de Mantoverde ; que permitirá producir entre 270 mil y 320 mil toneladas de concentrado de cobre al año. Contempla la construcción de la línea de procesamiento de minerales sulfurados ; implementando una planta concentradora ; chancadores ; equipos de molienda ; planta de flotación ; espesamiento y filtrado ; un depósito de relaves e instalaciones auxiliares para la fase de construcción y operación.
	PROYECTO GUANACO SOLAR	X-ELIO	Parque Solar Fotovoltaico con capacidad instalada de 50 MW ; ubicado en la comuna de Diego de Almagro. El proyecto ocupará una superficie de 219 Ha y considera la construcción de una Línea Aérea de Transmisión de 11 ;4 km de extensión.
	PROYECTO SANTO DOMINGO	MINERA SANTO DOMINGO SCM	El Proyecto Santo Domingo se basa en la explotación de reservas mineras de cobre y magnetita desde los rajos denominados Rajo Santo Domingo y Rajo Iris Norte ; ubicados en la Sierra de Santo Domingo en la comuna de Diego de Almagro. El mineral extraído ; será procesado a través de flotación convencional para obtener concentrado de cobre ; luego los relaves de la flotación serán sometidos a un proceso de separación magnética ; para obtener concentrado de magnetita.
	PROYECTO SOLAR ESCONDIDO	ANDES MAINSTREAM SPA	El Proyecto Solar Escondido corresponde a un proyecto de generación de energía eléctrica a través de Energías Renovables No Convencionales (ERNC) ; el que generará energía limpia e inagotable a través del aprovechamiento solar mediante paneles fotovoltaicos para la captación de la energía solar. El Proyecto estará compuesto por un predio Río Escondido ; ubicados a 58 Km al sureste de la ciudad de Copiapó y cuenta con una línea eléctrica de 55 km hasta subestación Cardones.
	SOL DE LOS ANDES	AUSTRIAN SOLAR	Proyecto solar fotovoltaico de 100 MW de potencia instalada y con una generación estimada de 300 GWh año aproximadamente. El proyecto fotovoltaico se construirá sobre terrenos fiscales y conectará mediante una nueva línea de transmisión de 1 ;5 km en 110 kV a la línea existente Diego de Almagro - Llanta 110 kV circuito 1 propiedad de Codelco.
	SOL DE VARAS	AUSTRIAN SOLAR	Proyecto solar fotovoltaico de 100 MW de potencia instalada y con una generación estimada de 300 GWh año aproximadamente. El proyecto fotovoltaico se construirá sobre terrenos fiscales y se conectará a la subestación del proyecto fotovoltaico Luz del Norte ; ubicado inmediatamente al sur del proyecto.
	VALLELAND	COX ENERGY	Es un proyecto de generación Solar Fotovoltaica que aportara 60 MW Nominal. Actualmente el proyecto se encuentra en Stand by a la espera que se defina el punto de conexión según Licitación Publica de S/E Troncal (Subestación Algarrobal). El inicio de construcción ira en relación a cuando este en Operación la nueva S/E Algarrobal punto de acceso a la red que según nueva normativa el proyecto debe acceder.
Construcción	CANDELARIA 2030 - CONTINUIDAD OPERACIONAL	CIA. CONTRACTUAL MINERA CANDELARIA	El Proyecto considera la extensión de la vida útil del proyecto minero que actualmente se encuentra en operación ; y la optimización del proceso productivo. El proyecto contempla que la mayor parte de las instalaciones actuales no sufrirán modificaciones y continuarán utilizándose para la explotación ; procesamiento y transporte del mineral.
	CONTINUIDAD OPERACIONAL ATACAMA KOZAN	GRUPO ERRÁZURIZ	contempla la extensión de la vida útil del proyecto minero ; a partir del aumento de la capacidad para disposición de relaves ; incorporando un depósito de relaves filtrados apoyado sobre el muro del tranque actual como



				una prolongación ; aumentando además la estabilidad del depósito en su integridad
		FLOTACIÓN DE ESCORIAS POTRERILLOS - DSAL	CODELCO	El actual depósito de relaves filtrados de escorias ; que forma parte del proyecto aprobado por RCA N° 227/2011 ; tiene una capacidad de disposición acotada por lo cual se hace necesario disponer de un nuevo depósito de relaves que permita dar continuidad a la disposición de relaves filtrados provenientes de la Planta de Flotación. Para ello ; se ha proyectado la construcción y operación del "Depósito de Relaves Filtrados N° 2" ; el que tendrá una capacidad de almacenamiento de 2 ;8 millones de toneladas de relaves filtrados ; equivalente a unos 5 años de depósito aproximadamente
		MEJORAMIENTO GASES FUNDICION POTRERILLOS - DSAL	CODELCO	Tiene como objetivo la mejora integral de la captación y el tratamiento de los gases existentes provenientes de la fundición Potrerillos ; de la División Salvador. Este proyecto responde para dar cumplimiento al D.S N°28/2013 ; el cual establece la norma de emisión para fundiciones de cobre y fuentes emisoras de arsénico. En dicho decreto se establece que se debe capturar al menos el 95% de las emisiones de dichos gases.
		PARQUE EÓLICO CABO LEONES II	GRUPO IBEREOLICA	El proyecto objeto de evaluación consiste en la construcción y operación de un parque eólico constituido por 102 aerogeneradores de 2 MW cada uno ; teniendo una capacidad para generar un total de 204 MW ; energía que será destinada para su inyección al Sistema Interconectado Central (SIC). Dentro de los objetivos del proyecto no se considera la construcción de líneas de transmisión ni subestaciones.
		PLANTA DESALINIZADORA DE AGUA DE MAR PARA LA REGIÓN DE ATACAMA ETAPA 1	ECONSSA	El proyecto consiste en la extracción de agua de mar y su desalinización en una planta de osmosis inversa. Las instalaciones estarán ubicadas en el sector de Punta Zorro ; en la comuna de Caldera ; y desde allí el agua desalinizada será impulsada a los distintos puntos de abastecimiento de la población de Caldera ; Chañaral ; Copiapó y Tierra Amarilla ; que actualmente son alimentadas por el acuífero del río Copiapó
		PLANTA FOTOVOLTAICA ALMEYDA	ACCIONA ENERGÍA CHILE S.A.	El Proyecto "Planta Fotovoltaica Almeyda" consiste en la instalación de 209.280 paneles ; con una Potencia Nominal de 62 ;0 MW ; ubicado en las comunas de Chañaral y Diego de Almagro ; en la Región de Atacama.

Fuente. Elaboración propia, en base a datos de la Oficina de Gestión de Proyectos Sustentables.