



FORMULARIO
PROYECTO RED ESTRUCTURAL / RED TEMÁTICA
PLAN DE FORTALECIMIENTO UNIVERSIDADES ESTATALES
AÑO 2021



Código Proyecto: RED21996

ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO				
Título del proyecto en red	Plan piloto para potenciar la formación y participación de mujeres científicas áreas STEM en el desarrollo regional y en innovación tecnológica en la macrozona sur austral (Araucanía, Los Lagos, Aysén y Magallanes).			
Ámbito de desarrollo	STEM-Género y desarrollo regional.			
Tipo proyecto en red		Estructural ¹	Duración	--
			Monto financiamiento	--
	X	Temática ²	Duración	36 meses
			Monto financiamiento	M\$.- 600.000
Identificación de instituciones participantes	Universidades	Universidad de Aysén, Universidad de La Frontera, Universidad de Los Lagos, Universidad de Magallanes.		
	Institución externa	Red de Investigadoras de Chile		
Responsables proyecto	Natacha Pino Acuña, Rectora, Universidad de Aysén Oscar Garrido Álvarez, Rector, Universidad de Los Lagos. Eduardo Hebel Weiss, Rector, Universidad de La Frontera Juan Arcadio Oyarzo Pérez, Universidad de Magallanes Juan Arcadio Oyarzo Pérez, Universidad de Magallanes			

I. JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO³

1.1. Diagnóstico (extensión máx. 3 páginas)

a. Ámbito de interés y estado de desarrollo.

Para avanzar en desarrollo humano, en sociedades justas e inclusivas, se requiere formar a hombres y mujeres en igualdad, de tal forma que las capacidades de las personas se relacionen con sus oportunidades. Bajo esta premisa las Metas de Desarrollo Sostenible (MDS) a través de la agenda 2030 establece, entre otros objetivos, alcanzar una educación de calidad (N° 4), asegurar la igualdad de género (N° 5) y contribuir a la reducción de las desigualdades (N° 10). Siguiendo estas prioridades, atender las desigualdades de género en las instituciones de educación superior supone hacerse partícipe activamente de los compromisos del desarrollo sostenible. Distintos estudios (Unesco, 2019; OCDE, 2017)¹ revelan que los resultados en materia de igualdad de género en educación, inserción laboral e igualdad de oportunidades aún son insuficientes. Esta desigualdad afecta negativamente la convivencia social, la productividad económica, el desarrollo humano, la sustentabilidad, productividad, eficiencia, solución de problemas y calidad de vida de las personas. Los estereotipos sexistas limitan la participación de las mujeres en las ciencias y la tecnología.

La propuesta de construir una Red Temática para potenciar la participación de las mujeres en las áreas STEM y su inserción laboral en polos de innovación tecnológica y desarrollo regional (I+D+i) en la macrozona sur-austral es una contribución importante al desarrollo sostenible con igualdad de género que impulsarán las universidades estatales con un explícito compromiso con el desarrollo y la pertinencia territorial.

Actualmente los datos evidencian una participación equilibrada de hombres y mujeres en el acceso a la universidad. Esta paridad numérica no supone equidad de género. Distintos estudios ponen de manifiesto las importantes brechas de género en las universidades: distribución de la matrícula de hombres y mujeres diferenciada por áreas de conocimiento y por nivel; diferencias en la participación y posición de académicos y académicas en el reclutamiento a la universidad y desempeño docente; desequilibrios de género en la conformación de claustros académicos, en la productividad científica, en la gestión universitaria y en la toma de decisiones (techo de cristal). Destacándose, además, la presencia de estereotipos de género (sexismo) y distintas expresiones de violencia de género que (re)producen las desigualdades, impiden el pleno desarrollo de capacidades y disminuyen las oportunidades de las mujeres (Diagnóstico CRUCH, 2019).

En la Radiografía de Género en ciencia, tecnología, conocimiento e Innovación (Minciencia, 2020), la brecha en la formación de carreras STEM en todo el sistema de Educación Superior es de 19,5% en pregrado, en magister del 20% y en doctorado del 6%. La brecha ha sido calculada en base a la diferencia entre el promedio de presencia femenina en las áreas STEM y el total de matrícula femenina en cada nivel de formación. En cuanto a la matrícula, el informe señala que “El 2020 registra un menor porcentaje de mujeres que de hombres a media que se avanza en el grado académico, donde ciencias básicas y tecnología son las áreas con una mayor brecha en el porcentaje de matrícula respecto del total”.

El mismo informe reporta la menor presencia de mujeres en el ámbito académico, donde el porcentaje de mujeres respecto al total de personas trabajado en I+D se ha mantenido estable, aumentando solo dos puntos porcentuales en entre 2009 y 2018. En el caso de las universidades las mujeres que trabajan en I+D representan el 39% del total. Los datos regionales señalan que en la macro zona sur el promedio de presencia femenina es de un 40,25% distribuido de la siguiente manera por regiones: Araucanía: 37%; Los Lagos: 40%; Aysén: 45%; Magallanes: 39%.

En el análisis de la trayectoria científica de mujeres investigadoras, que contempla a quienes lideran las actividades de investigación y desarrollo, y que registra la brecha en la aplicación del conocimiento, se mantiene la tendencia a una menor presencia femenina en el liderazgo de proyectos. Los datos fueron obtenidos a partir de la Encuesta de Gasto y Personal en I+D de Minciencia, INAPI y ANID.

En términos porcentuales la presencia de investigadoras en I+D disminuye respecto a la participación de mujeres en los equipos técnicos y profesionales, ubicándose en promedio en un 38,25%, con la siguiente distribución en la macro región sur austral: Araucanía: 37%; Los Lagos: 36%; Aysén: 41%; Magallanes: 39%.

En términos de empleabilidad la Encuesta Nacional de Innovación de Minciencia, de Innova CORFO (2029) y la Encuesta longitudinal de Empresas del Ministerio de Economía, revela que solo un 36% de las personas empleadas en 761 empresas son mujeres y solo el 18% de los cargos de gerencia están ocupados por mujeres. La información de empleabilidad en empresas regionales no está disponible de

¹ UNESCO. (2019). *Descifrar el código: La educación de las niñas y las mujeres en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM)*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. OECD (2017), *The Pursuit of Gender Equality: An Uphill Battle*, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264281318-en>

manera desagregada, por lo que se hace necesario, para efectos de este proyecto, disponer de tales datos para focalizar las políticas de vinculación con el medio y de promoción de la ciencia y la tecnología desde las universidades estatales en la zona sur austral.

Así los datos disponibles dan cuenta que la participación de mujeres en el ámbito académico vinculadas a la actividad científica es de alrededor de un 30%, con importantes barreras para desempeñar esta actividad. Sesgos de género, conciliación de la vida familiar y el trabajo, menor reconocimiento y visibilidad, son parte de esta situación. Esta realidad de desigualdad y desequilibrio entre capacidades y oportunidades obedece a una construcción social de las diferencias de género, teniendo sus raíces en relaciones sociales estereotipadas (cultura patriarcal) que no están ausentes en los espacios universitarios (Caldevilla, 2014; Venegas, 2017)². Ya en 2012 en el *Atlas mundial de la igualdad de género en la educación* (UNESCO, 2012) se reconocían las asimetrías y brechas de género en educación superior señalando que es un proceso marcado por un continuo que va desde los sesgos de género en el acceso y que tienen como resultado áreas de formación y conocimiento feminizadas y áreas masculinizadas (STEM); barreras de reclutamiento, promoción y jerarquía de las mujeres en las universidades, brechas salariales, desigual desempeño de funciones con una reproducción de los roles tradicionales de género (gestión administrativa versus actividad de investigación); así como usos del tiempo diferenciados, donde las mujeres tienen mayores dificultades para compatibilizar el trabajo académico con las tareas familiares. (UNESCO, 2021; Martín 2018; Buquet et al., 2014)³.

En Chile, si bien se aprecia una participación de las mujeres en la academia de alrededor de un 40%, solamente el 22% cuenta con una alta jerarquía (titular) y la actividad científica llega al 30%. De los proyectos adjudicados por FONDECYT entre 2001 y 2015, se obtiene que el 73% ha sido desarrollado por hombres frente al 27% de los proyectos liderados por mujeres (CONICYT, 2017) y solamente el 20% de los proyectos de Innova-Corfo están dirigidos por mujeres. Asimismo, se registran importantes diferencias por áreas de conocimiento, las mujeres tienen una alta presencia en ciencias sociales, humanidades y área de la salud en contraste con las áreas de ciencias, ingenierías, tecnología y matemáticas (STEM)⁴

La baja participación de las mujeres en las áreas STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) es una realidad a nivel mundial. Esta situación obedece a un proceso de socialización inserto en una cultura androcéntrica construida desde las diferencias del sistema sexo/género que produce no solo diferencias, sino desigualdades entre hombres y mujeres, sitúa expectativas, posición social, desvaloriza e invisibiliza el aporte de las mujeres al conjunto de la sociedad, consecuencia de una educación diferenciada para niños y niñas. Este proceso social de aprendizaje entraña sutilezas que determinan las afinidades en los aprendizajes y converge hacia la definición de desempeños específicos. En este sentido, los determinantes socioculturales, basados en estereotipos sexistas, tienen su correlato desde las edades tempranas con los ciclos formativo y sus resultados en la inserción en el mercado laboral (desempeño profesional). Asimismo, la literatura especializada señala que los países que han avanzado en mayor equidad han disminuido las brechas de género en las áreas STEM.

El entorno familiar y el escolar tienen una influencia importante en el desarrollo de niños y niñas, su autopercepción y sus expectativas. Las distintas pruebas de rendimiento académico van mostrando como en la medida que crecen, los niños aumentan los rendimientos en matemáticas y las niñas en lenguaje. Esta diferencia condiciona elecciones posteriores como el acceso a la universidad y la inserción en el mercado laboral. Este hecho también se refleja internamente en la universidad en la promoción y reclutamiento del personal académico y en la participación de hombres y mujeres por áreas de conocimiento (barreras de género en la academia). En el ámbito laboral las mujeres que se desempeñan en las áreas STEM presentan una menor tasa de retención, al menos el 30% abandona el trabajo en comparación con un 7% de otras áreas, motivado por las tareas de cuidado⁵ (conciliación laboral). En Chile, las brechas de género en el ingreso a la universidad se plasman en el mercado laboral con distintos caminos y trayectorias laborales de hombres y mujeres, donde persisten las diferencias por áreas, puesto e ingreso, donde se reconoce la penalización de la maternidad⁶.

En las universidades chilenas⁷, la matrícula de pregrado está compuesta por un 53.4% de mujeres y en el postgrado por un 49%. Dos de las universidades que participan de esta iniciativa de red temática se sitúan en torno al 60% de participación femenina (U. de Aysén y U. de Los Lagos). La matrícula de pregrado en áreas STEM supone el 18% de la matrícula del sistema, 206.320 estudiantes (77.8% hombres

² Caldevilla Domínguez, D. Coord. (2014), Análisis de las trayectorias investigadoras de las mujeres chilenas a partir de sus publicaciones científicas en idioma español. Editorial Visión Libros. Venegas, L., José (2017), Participación femenina en cargos directivos en instituciones de educación superior chilena, Aequalis

³ UNESCO (2021) Mujeres en educación superior ¿la ventaja femenina ha puesto fin a las desigualdades de género?

Buquet, A., Cooper J. A., Mingo, A. y Moreno H. (2014). Intrusas en la Universidad. Programa Universitario de Estudios de Género/Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Martin, S. (2018). Querer y poder: (Des)Igualdad en la universidad pública española. Contextos Educativos. Revista de Educación, 0(21), 11-34. <http://doi.org/10.18172/con.3304>

⁴ Minciencia (2020) Radiografía de género en ciencia, tecnología, conocimiento e innovación, Ministerio de ciencia, tecnología, conocimiento e innovación, Santiago.

⁵ Glass, J., Sassler, S., Levitte, Y., y Micheltore, K. (2013). What's So Special about STEM? A Comparison of Women's Retention in STEM and Professional Occupations. Social Forces, 92(2), 723–756.

⁶ Aguirre, J., Matta, J., y Montoya, A. M. (2020) Joining the Men's Club: The Returns to Pursuing High-earnings Male-dominated Fields for Women. Bordon, P., Canals, C., y Mizala, A. (2020). The gender gap in college major choice in Chile. Economics of Education Review, 77, 1 - 27.

⁷ Los datos se han extraído del CNED (2020) Informe sobre tendencias de estadísticas en educación superior por sexo, Consejo Nacional de Educación.

y el 22.2% mujeres). Entre el año 2005 y el año 2020 la distribución según género por áreas de conocimiento en las universidades chilenas presenta variaciones significativas que dan cuenta de una mayor participación de mujeres en todas las áreas. En relación con las carreras STEM, se observa que en los 15 años transcurridos aumenta las brechas en ciencias y tienen poca variación en tecnología.

Tabla 1. Diferencias de la matrícula total de pregrado de hombres y mujeres por áreas de conocimiento (2005-2020)

Área del Conocimiento	2005	2011	2016	2017	2018	2019	2020
Administración y Comercio	1,96	- 5,94	- 10,25	- 10,04	- 11,41	- 11,95	- 12,65
Agricultura, Silvicultura, Pesca y Veterinaria	12,21	5,02	- 1,50	- 2,23	- 4,22	- 6,41	- 10,57
Arte y Arquitectura	7,45	2,30	- 0,04	- 1,85	- 2,51	- 3,35	- 4,70
Ciencias	- 0,04	1,26	7,39	7,21	7,74	8,42	9,99
Ciencias Sociales	- 38,28	- 38,24	- 40,35	- 39,86	- 41,29	- 41,89	- 42,46
Derecho	- 1,84	- 3,64	- 6,59	- 8,54	- 8,93	- 10,01	- 11,64
Educación	- 39,78	- 37,02	- 45,43	- 47,92	- 50,76	- 50,38	- 50,95
Humanidades	- 17,01	- 11,52	- 10,71	- 11,83	- 9,77	- 9,19	- 10,32
Salud	- 39,22	- 47,17	- 52,26	- 52,23	- 52,08	- 52,34	- 52,31
Tecnología	63,91	59,63	56,22	56,28	58,77	59,87	59,63

Fuente: CNED, 2020

Respecto a las áreas STEM se observan diferencias entre las carreras: ciencias presenta mayor equilibrio de género en acceso, mientras que las ingenierías las brechas siguen siendo muy acusadas entre hombres y mujeres, con diferencias por especialización. Contrasta el 95% de estudiantes en ingeniería en electrónica o en mecánica, con el 60% de matrícula masculina en medio ambiente o en alimentos. Otros factores a tener en cuenta son las estudiantes que presentan una mayor tasa de retención, de rendimiento académico y de titulación, con la salvedad de las mujeres que ingresan a ciencias, donde si bien se percibe un ingreso equilibrado de género, en la trayectoria se observa más deserción femenina y menor tasa de titulación (CNED, 2020).

La Red Temática propuesta acoge a 4 universidades estatales del sur del país (Universidad de la Frontera, Universidad de Los Lagos, Universidad de Aysén y Universidad de Magallanes) macro zona sur austral. En conjunto, acoge a casi 2.200.000 habitantes, con diferencias según Índice de Desarrollo Humano, densidad demográfica e ingreso per cápita. Comparten desafíos en los lineamientos de desarrollo regional estratégicos y áreas de innovación tecnológica, como son la producción de alimentos (ganadería, agricultura, pesca), forestales, industria energética y una incipiente minería en la región austral. Las Estrategias de Desarrollo Regional vigentes y, otras en proceso de diseño, señalan el desafío de incorporar “explícitamente el tema de la transición de la Región hacia una sociedad y economía del conocimiento”, además de “fortalecer la captación y retención de capital humano avanzado”, junto con plantear la necesidad de una articulación más sólida entre las instituciones formadoras, de investigación, el sector público y el sector privado.

La participación femenina en las áreas STEM en las 4 universidades consideradas se sitúa en torno a la media observada para el conjunto del país; solo una universidad aumenta la participación de estudiantes (UFRO). En cuanto al ámbito académico, la participación de mujeres es baja y sin variaciones significativas en el tiempo. Destaca el incremento de mujeres académicas en el área STEM en la Universidad de Los Lagos, debido a que en los últimos años ha fortalecido la atracción de capital humano para robustecer las áreas prioritarias de investigación y la docencia en ingeniería, junto con una mirada transversal de género en la conformación del cuerpo académico y la ejecución de un proyecto institucional con financiamiento de ANID para I+D con enfoque de género. Tal y como se refleja en la tabla N° 2, las áreas consideradas presentan crecimiento de matrícula (demanda) entre 2015 y 2020.

Tabla 2. Participación de mujeres áreas STEM universidades Macrozona Sur* (2015-2020)

Universidad	% Estudiantes		% Académicas		Evolución Matrícula
	2015	2020	2015	2020	
U. Frontera	26,4	31,0	25,0	26	12%
U. Los Lagos	27,6	23,2	22,2	28,2	24%
U. Aysén	--	24,0	--	25,0	--
U. Magallanes	33,5	28,3	33,8	32,5	9,6%

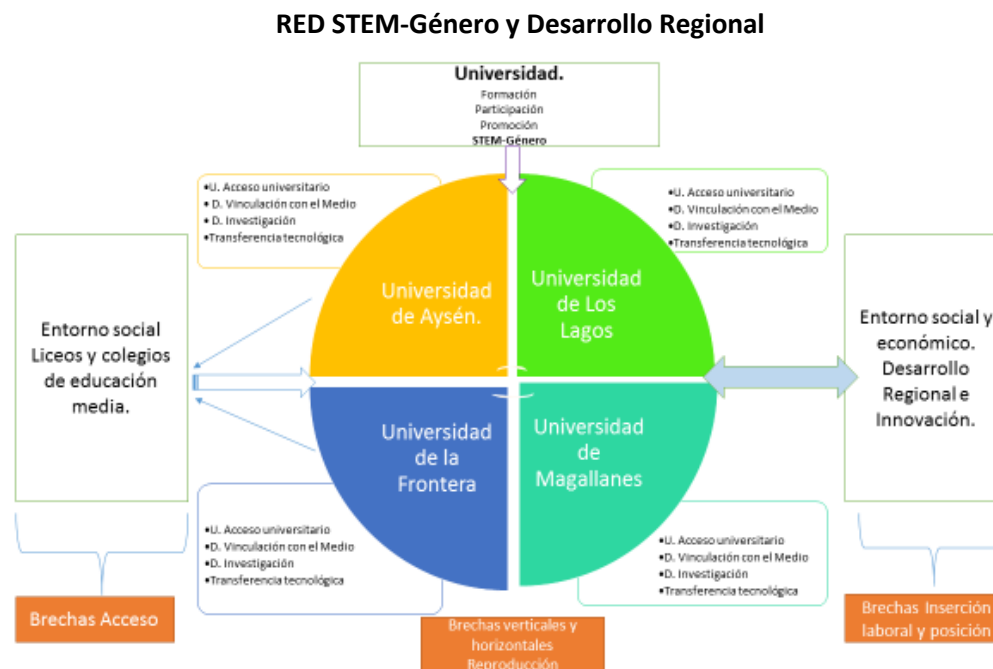
* Se consideran solamente matrícula de pregrado
Fuente: Elaboración propia según datos matriculal

Para incidir en la transformación de las brechas de género en ciencia y tecnología se necesita observar la realidad con enfoque de género, establecer las barreras que impiden la incorporación de las mujeres e intervenir en el proceso descrito. Para ello se requiere interés,

compromiso e iniciativa de las universidades con el desarrollo sostenible con perspectiva de género. Asumir que si **no se interviene en el acceso no se modificará el egreso ni la participación de mujeres en el ámbito laboral y científico que requiere el desarrollo regional**. En este sentido, por omisión, si no se interviene se reproducen las desigualdades de las relaciones de género en el acceso, la formación, producción de conocimiento e innovación tecnológica e inserción laboral.

De este modo, **el foco del proyecto** se sitúa en la articulación de tres niveles de acción en esta propuesta de Red Temática:

- 1) **Aumentar las oportunidades de acceso de las mujeres** en carreras STEM, interviniendo en la formación media (2° y 4° año) acompañando el proceso formativo a través de distintas iniciativas de sensibilización y promoción (estudiantes, profesores/as y familias o apoderados/as) en liceos y/o colegios proporcionando tutorías o de acompañamiento.
- 2) En el **ámbito universitario, acompañar el proceso formativo de las estudiantes y fortalecer y promocionar la participación de mujeres áreas STEM** (reclutamiento, promoción, posición, y productividad) atendiendo las barreras de género. Se proporciona sistema de acompañamiento, pasantías interuniversitarias, fondos concursables y acciones afirmativas para reducir brechas.
- 3) **Aportar al desarrollo regional y la innovación tecnológica** (empleabilidad) y contribución al sistema I+D+i+e, definiendo áreas de inserción e innovación tecnológica e identificar los desafíos que presenta cada sector productivo prioritario para las profesionales e investigadoras de las áreas STEM.



Esta iniciativa de Red Temática propone **un plan piloto** de trabajo colaborativo entre 4 universidades de la Macrozona Sur-Austral del país para implementar un plan de acción centrado en las brechas de género detectadas en el acceso, en la formación y producción del conocimiento y en la inserción laboral regional de las áreas STEM. Este plan piloto aborda un proceso que incorpora el enfoque de género, fortalece el área de vinculación con el medio (ingreso y egreso); promueve la formación y el quehacer de las mujeres científicas en la universidad; e incide en el acceso y posición de las mujeres en el ámbito laboral en consonancia con el desarrollo de la región, a través de la elaboración de un modelo de articulación que incorpora estrategias de acción en consonancia con la misión de las Universidades del Estado en el contexto de la Ley N° 21.094. De esta forma se fortalecen las capacidades de las universidades para generar impacto en las comunidades y en los territorios, potenciando el valor público de las universidades estatales. Este plan piloto incorpora el enfoque de género y la pertinencia territorial, en su elaboración colaboran además de las 4 universidades estatales de la macrozona sur austral, otras 7 universidades estatales del país en calidad de asociadas, lo que permitirá ampliar el debate y la construcción de la propuesta.

Esta propuesta contiene el desafío que establece la Ley de Universidades Estatales en términos de la articulación del sistema y su coordinación con los diversos órganos del Estado para el desarrollo territorial. Esta Red Temática se articulará con las Estrategias Regionales de Innovación y las Estrategias de Desarrollo Regional, para la armonización de un sistema integral que incorpore los procesos formativos de educación media, de educación superior, la generación de conocimiento y el contexto de empleabilidad de mujeres en la

macrozona sur austral. La Red Temática, con perspectiva de género y pertinencia territorial, contribuirá a fortalecer los programas de vinculación con el medio de cada universidad participante para promover el desarrollo regional y aportar a la disminución de brechas de género en el acceso y empleabilidad de mujeres en las áreas STEM con énfasis en los polos de desarrollo productivo y de investigación en las Regiones en que se ubican las universidades que la integran.

b. Institución/es externa/s. [Requerido para Proyecto Red Temática].

Esta iniciativa contempla la participación, como institución externa, a la **Red de Investigadoras de Chile**.

La Red de Investigadoras de Chile, ReDI, es una asociación sin fines de lucro, compuesta por investigadoras/es que a nivel nacional promueven la equidad de género en la investigación en todos los ámbitos del conocimiento. Con interés en todas las temáticas en torno a la investigación, academia, ciencias, innovación y el género, considerándose una asociación feminista.

Su objetivo principal es promover, apoyar y visibilizar la participación en todas las áreas del conocimiento y de la academia de mujeres docentes-investigadoras, así como todas aquellas barreras que impiden a las mujeres tener una carrera exitosa. Busca que la equidad de género en la academia sea una realidad en el corto plazo, proporcionando orientación para la continuidad de la carrera de las mujeres investigadoras posicionando las problemáticas que envuelven su desarrollo académico e ideando soluciones concretas para estas.

La ReDI tiene una larga experiencia en la difusión y visibilización del aporte de las mujeres al conocimiento científico, al desarrollo y a la innovación tecnológica. Se contempla su participación en los distintos focos de esta iniciativa, impactando directamente en los tres niveles de articulación de esta red temática, siendo asesoras y colaboradoras en el diseño metodológico de diagnósticos, elaboración del plan de acción y evaluación y validación del modelo de articulación que permita aumentar la participación de las jóvenes en carreras STEM y la promoción de mujeres científicas vinculadas con el desarrollo regional.

En el primer nivel que busca aumentar las oportunidades de acceso de las mujeres en carreras STEM, serán parte del diseño y la implementación de las iniciativas de sensibilización y promoción para las instituciones educativas como liceos y/o colegios de los distintos territorios.

En el nivel dirigido al ámbito universitario, la ReDI participará asesorando en el diseño de acciones de acompañamiento y promoción de mujeres en áreas de desarrollo científico y tecnológico.

En el tercer nivel de acción, la ReDI asesorará en el establecimiento de redes de trabajo colaborativas con instituciones claves en el desarrollo regional de cada territorio, realizando actividades en algunos de los siguientes ámbitos propuestas de investigación científica, innovación, desarrollo, transferencia, entre otros.

Se contempla la **participación de 7 universidades estatales asociadas** al proyecto a través de la conformación de la Mesa de Género-STEM de Universidades Estatales. Estará integrada por las/los representantes de las distintas Vicerrectorías o Direcciones de Investigación, además de las Direcciones o Unidades de Género. El objetivo de esta mesa será asesorar a las Universidades de la macrozona sur austral en la elaboración y ejecución del proyecto, además de generar las instancias de colaboración mutua, compartir experiencias y validar la propuesta del modelo que permita potenciar la formación y participación de mujeres científicas en el desarrollo regional.

La propuesta del modelo de este proyecto, el cual será validado por la Mesa Género-STEM, podrá ser replicado por las distintas Instituciones de Educación Superior pertenecientes al Consorcio de Universidades del Estado de Chile, realizando las adecuaciones específicas a su territorio. El modelo propuesto será un producto del proyecto en RED que permitirá dar continuidad al trabajo que se está desarrollando en las distintas instituciones de Educación Superior para disminuir las brechas de género en las carreras STEM. Las universidades adscritas al proyecto son:

- Universidad de Antofagasta
- Universidad de Chile
- Universidad Tecnológica Metropolitana
- Universidad de Valparaíso
- Universidad de Talca
- Universidad del Bío-Bío
- Universidad de O'Higgins

La Mesa Género-STEM tendrá las siguientes funciones:

- a) Socializar las iniciativas institucionales que las universidades han impulsado para disminuir brechas de participación de mujeres en el ingreso, permanencia y egreso de carreras y programas de postgrado STEM, la carrera académica de investigadoras y la aplicación de conocimiento en el sector empresarial.
- b) Compartir las trayectorias exitosas de investigadoras y científicas de las universidades asociadas.
- c) Validar el modelo de articulación para aumentar la matrícula de mujeres en carreras STEM y su inserción en el medio regional.

1.2. Contribución y resultados del proyecto en red (extensión máx. 3 páginas)

a. Aporte al desarrollo regional y/o nacional.

Las Estrategias de Desarrollo Regional (EDR), como instrumentos de planificación de cada una de las regiones de Chile, han expuesto entre sus ejes prioritarios fortalecer la relación entre la formación, la investigación y la innovación con pertinencia territorial y, en algunos casos, la consideración del enfoque de género como clave para atender las inequidades que se presentan en los distintos ámbitos del desarrollo de las regiones, fundamentalmente en el plano formativo y laboral.

Los lineamientos de las EDR en la macrozona sur-austral convergen en la idea de potenciar la participación de la mujer en el mundo laboral, reconociendo su contribución en los diversos procesos del desarrollo humano y tecnológico territorial. A su vez, plantean como desafío robustecer la articulación del sistema educacional, de investigación y productivo para impulsar la innovación en ciencia y tecnología y despegar el desarrollo de la Región. Un aspecto que se señala de manera recurrente es canalizar los esfuerzos de las IES con los Gobiernos Regionales y el sector productivo para mejorar los indicadores en ciencia y tecnología a través de la incorporación de profesionales e investigadores(as) formados en las propias regiones, y que contribuyan al desarrollo territorial. Se trata, en definitiva, de formar capital humano en las regiones y para las regiones enfocado en atender las brechas de género desde el acceso hasta la empleabilidad, entendiendo que es insostenible que el aporte de las mujeres quede al margen o invisibilizado.

En este sentido, esta Red Temática compuesta por las 4 universidades estatales de la macro zona sur austral de Chile, es un aporte a las EDR y a toda estrategia de los Gobiernos Regionales que tenga como objetivo reducir brechas de género, pues este proyecto busca potenciar la participación de mujeres profesionales y científicas en el desarrollo regional del sur de Chile, sector que se caracteriza por las actividades relacionadas con la producción de alimentos (ganadería, agricultura, pesca), forestales, industria energética y una incipiente minería en la región austral, actividades que se vinculan estrechamente a las llamadas áreas STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas), que son áreas masculinizadas⁸ y que requieren de una mayor participación femenina, pues existe evidencia suficiente para indicar que hay una correlación positiva entre la paridad en el desempeño en estas áreas y menores brechas de género en participación laboral e igualdad de género⁹.

Según el Reporte Global de Competitividad del Foro Económico Mundial (2019) existen 12 pilares que soportan la competitividad de los países y territorios, entre los cuales la innovación es uno de los más determinantes. A partir de este reporte se puede señalar que el desarrollo y la competitividad de los territorios pueden tener claras mejorías cuando en sus proyectos de inversión se encuentra el fortalecimiento del área de innovación, ya que ello mejora no solo la producción, sino también el capital humano. Esto significa que las estrategias de desarrollo regional deben preocuparse por el desarrollo de competencias de investigación en los y las jóvenes, ya que reconocen que sin una óptima educación científica no se ve con claridad la manera en que se construya el desarrollo tecnológico que requiere la sociedad del futuro

Es más, con el desarrollo de la llamada cuarta revolución industrial (que se refiere a una visión de la producción informatizada con procesos interconectados por medio de internet), la necesidad de contar con personal cada vez más competente en habilidades en STEM se ha convertido en una exigencia para el país y sus diversos territorios.

De este modo, el contenido y propuestas de esta iniciativa de Red Temática se sustenta en el compromiso de las Universidades de la macro zona sur-austral para atender el desafío y los lineamientos y objetivos estratégicos planteados en las EDR que estuvieron vigentes (en algunos casos) hasta el 2020 y otras aún en curso, para articular el sistema educativo (formación media y superior) con el desarrollo en ciencia, tecnología e innovación a través de la investigación, junto con los polos de desarrollo productivo y las estrategias regionales de

⁸ Minciencia (2020) Radiografía de género en ciencia, tecnología, conocimiento e innovación, Ministerio de ciencia, tecnología, conocimiento e innovación, Santiago

⁹ OECD (2015). The ABC of Gender Equality in Education: Aptitude, Behaviour, Confidence, PISA, OECD Publishing

innovación a través de los diversos instrumentos que los Gobiernos Regionales han impulsado en las Regiones, foco que consideramos en este proyecto con una perspectiva de género.

Esto se materializa en el diseño e implementación de un modelo de articulación entre el sistema de educación media, para promover el ingreso de mujeres a las carreras STEM; su seguimiento durante el proceso de formación de pregrado, impulsar la carrera de las académicas en estas áreas, junto con visibilizar el aporte que las egresadas hacen en el sector productivo y tecnológico regional, lo que permitirá proponer ajustes a nivel de política universitaria y estrategias regionales para fortalecer la presencia de mujeres en actividades productivas sustentables que son clave en para el desarrollo económico, tecnológico y social del territorio.

b. Aporte al sistema o conjunto de universidades estatales.

El ámbito de las brechas de género en las instituciones de educación superior ha sido problemático a nivel global, y la situación de las universidades chilenas no está ajena a la tendencia internacional, donde lamentablemente puede evidenciarse una baja participación de mujeres en programas de tecnología y ciencias básicas, lo que comienza a visibilizarse en un conjunto de desigualdades asociadas al ingreso a carreras que culturalmente son propias a estereotipos de roles de género, lo que trae como consecuencia una permanente división sexual del trabajo¹⁰.

De acuerdo con el World Economic Forum (2016), en su informe “El futuro de los empleos”, cuando los robots, la inteligencia artificial y la automatización dejen a 7.1 millones de personas sin trabajo a través de la redundancia, automatización o desintermediación, las mujeres van a sobrellevar el peso del desempleo primordialmente por dos motivos: a) la mayoría de las pérdidas de empleo en la tecnología estarán en roles dominados por mujeres, como la administración, y b) aunque la creación de 2.1 millones de nuevos puestos de trabajo compensará parcialmente las pérdidas de empleo, la mujer tendrá poca participación en ellos, debido a su falta de preparación en áreas como informática, matemáticas e ingeniería. Esta realidad impacta con claridad la realidad y el futuro de las mujeres, ya que son cuestiones que se relacionan con su desarrollo tanto escolar como en el mundo laboral.

En la alfabetización informática la situación no es tan diferente, ya que, aunque las nuevas tecnologías pueden significar una ventaja competitiva para las personas, esto no necesariamente se respeta en la educación entre niñas y niños. Las mujeres tienen menos oportunidades en el uso de las tecnologías, lo cual responde en gran medida a factores como el nivel educativo, el estatus socioeconómico, los aspectos culturales, la falta de manejo del inglés, las responsabilidades del hogar y el cuidado de los hijos. Además, la industria tecnológica sigue siendo dominada en gran medida por hombres, lo que hace que las oportunidades de inclusión de las mujeres sean menores, ya que el uso de tecnologías resulta ser un punto crucial en la actualidad .

Un factor que es interesante resaltar es el protagonismo de las mujeres en el terreno rural, lo cual, aunque es un elemento que debería significar un empoderamiento, termina agravando la brecha en cuestiones de tecnología. En nuestras regiones, la falta de infraestructura tecnológica en los ámbitos rurales pone a sus pobladores en clara situación de desigualdad. Según datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2014) el acceso a la tecnología puede ser hasta diez veces superior en zonas urbanas en comparación con las rurales.

En este sentido, el desafío de alcanzar una igualdad de género en la educación superior no es independiente de cada Universidad, por ello la ejecución del proyecto permitirá a las Universidades participantes (UFRO, ULAGOS, UAYSEN y UMAG) la identificación de las brechas en acceso, resultados de la formación previa, y contribuir a fortalecer la participación de las mujeres en las áreas STEM para desde las políticas institucionales de las universidades establecer mecanismos de colaboración interinstitucional que fortalezcan la vinculación territorial de las Universidades con los actores regionales, y cumplir de esta manera el desafío que entrega la Ley de Universidades Estatales de una mayor articulación regional con los ejes de desarrollo e innovación científica y tecnológica en el territorio.

A partir de los elementos, brechas y desafíos comunes de las universidades participantes en la Red, se establecerán relaciones de colaboración y acompañamiento con las universidades estatales que han manifestado su interés por poner a disposición de la Red Temática las experiencias en sus respectivas instituciones y, además, observar las acciones impulsadas para su eventual implementación en sus respectivos territorios. Estos focos comunes orientarán la definición, reformulación y/o actualizaciones de las orientaciones pedagógicas o ajustes a los sistemas preferentes de acceso para mujeres a carreras del área STEM, junto con impulsar estrategias para el fortalecimiento de la investigación científica y tecnológica en las áreas STEM que realizan académicas y su articulación con el sistema productivo de la macrozona sur-austral.

Este proyecto de Red Temática fortalecerá los procesos formativos de pre y postgrado con perspectiva de género en las áreas STEM. También se contempla fortalecer el trabajo colaborativo entre las Universidades participantes favoreciendo el vínculo entre conocimiento y

¹⁰ OECD (2015)

tecnología, en tanto base de la innovación, para una mejora competitiva del sistema productivo regional en diálogo con el Sistema Universitario Estatal (SUE) de la macrozona sur-austral.

c. Resultados esperados.

La Red Temática establece los siguientes resultados esperados:

1. Disponer de indicadores de acceso, formación, promoción, trayectorias profesionales y empleabilidad de mujeres en áreas STEM, en la macrozona sur austral.
2. Programas formativos (pre y postgrado) instalados con perspectiva de género que consideren tutorías, *mentoring*, pasantías para estudiantes, así como incrementar la matrícula y participación de mujeres del área STEM.
3. Aumento de la investigación realizada por mujeres en áreas STEM en las universidades estatales que integran la red temática.
4. Visibilizado el desempeño de las mujeres en áreas científicas y su contribución al desarrollo productivo regional.
5. Incorporar la perspectiva de género en el área de Vinculación con el Medio que permita incidir en el acceso a la universidad y en el incremento de matrícula en las áreas STEM de las universidades que integran la red.
6. Política universitaria en investigación con perspectiva de género instalada que garantice la igualdad entre hombres y mujeres en el ámbito académico y en el quehacer científico respecto a reclutamiento, desempeño, promoción y posición de las mujeres.
7. Mecanismos de seguimiento establecidos que fortalezcan la relación entre formación y profesión a través de la inserción laboral de mujeres en las áreas estratégicas de desarrollo e innovación tecnológica con pertenencia regional.
8. Acuerdos establecidos entre las universidades y diferentes instituciones públicas regionales ligadas al desarrollo productivo territorial, con énfasis en la difusión de experiencias, buenas prácticas y/o iniciativas innovadoras en áreas STEM vinculadas al territorio y en la promoción de la igualdad de género.
9. Modelo de articulación instalado que vincule universidad (formación-investigación-empleabilidad) con sector público encargado de impulsar las políticas de innovación tecnológica en áreas STEM que potencie un desarrollo territorial con mayor equidad de género, con fluidez en su interacción y pertinencia territorial.
10. Disminución de brechas de género en la universidad en el área STEM respecto a acceso, retención y egreso de mujeres y en cuanto a reclutamiento, participación, promoción y producción de conocimiento de académicas.

d. Principales resultados por universidad/institución participante. Identificar principales resultados esperados para cada universidad [e institución externa participante, en caso de corresponder].	
Universidad/Institución	Resultados esperados
Universidad de Aysén	- Brechas de género caracterizadas en el área STEM. - Disponer de un conjunto de indicadores que permita observar y hacer seguimiento a la disminución de brechas de género en el área STEM, referidos a: acceso, formación, reclutamiento, investigación, trayectoria académica e inserción laboral - Instalada política de acceso preferente de mujeres a programas de pre y postgrado de áreas STEM. - Enfoque de género incorporado en programas de pre y postgrado del área STEM - Aumentar la participación y visibilización de mujeres en investigación científica. - Convenios firmados de colaboración entre universidad, empresas e instituciones vinculadas a los sectores productivos prioritarios en las regiones de la macrozona sur-austral que contribuya a la empleabilidad de mujeres egresadas de la universidad en el área STEM. - Política de igualdad de género con agenda en área STEM que articule la Dirección de Género con las Direcciones de Investigación y Postgrado, Docencia, Vinculación con el Medio, Innovación y Transferencia Tecnológica. - Política de Vinculación con el Medio con enfoque de género diseñada. - Política de investigación con enfoque de género instalada. - Instalado modelo STEM-género y desarrollo que permita disminuir las brechas de género en áreas STEM que integre acceso, formación, reclutamiento, promoción en la academia e inserción laboral con pertinencia territorial.
Universidad de Magallanes	- Brechas de género caracterizadas en el área STEM. - Disponer de un conjunto de indicadores que permita observar y hacer seguimiento a la disminución de brechas de género en el área STEM, referidos a: acceso, formación, reclutamiento, investigación, trayectoria académica e inserción laboral - Instalada política de acceso preferente de mujeres a programas de pre y postgrado de áreas STEM. - Enfoque de género incorporado en programas de pre y postgrado del área STEM - Aumentar la participación y visibilización de mujeres en investigación científica. - Convenios firmados de colaboración entre universidad, empresas e instituciones vinculadas a los sectores productivos prioritarios en las regiones de la macrozona sur-austral que contribuya a la empleabilidad de mujeres egresadas de la universidad en el área STEM. - Política de igualdad de género con agenda en área STEM que articule la Dirección de Género con las Direcciones de Investigación y Postgrado, Docencia, Vinculación con el Medio, Innovación y Transferencia Tecnológica. - Política de Vinculación con el Medio con enfoque de género diseñada. - Política de investigación con enfoque de género instalada. - Instalado modelo STEM-género y desarrollo que permita disminuir las brechas de género en áreas STEM que integre acceso, formación, reclutamiento, promoción en la academia e inserción laboral con pertinencia territorial.
Universidad de Los Lagos	- Brechas de género caracterizadas en el área STEM. - Disponer de un conjunto de indicadores que permita observar y hacer seguimiento a la disminución de brechas de género en el área STEM, referidos a: acceso, formación, reclutamiento, investigación, trayectoria académica e inserción laboral - Instalada política de acceso preferente de mujeres a programas de pre y postgrado de áreas STEM. - Enfoque de género incorporado en programas de pre y postgrado del área STEM - Aumentar la participación y visibilización de mujeres en investigación científica. - Convenios firmados de colaboración entre universidad, empresas e instituciones vinculadas a los sectores productivos prioritarios en las regiones de la macrozona sur-austral que contribuya a la empleabilidad de mujeres egresadas de la universidad en el área STEM. - Política de igualdad de género con agenda en área STEM que articule la Dirección de Género con las Direcciones de Investigación y Postgrado, Docencia, Vinculación con el Medio, Innovación y Transferencia Tecnológica.

	• Política de Vinculación con el Medio con enfoque de género diseñada. • Política de investigación con enfoque de género instalada. • Instalado modelo STEM-género y desarrollo que permita disminuir las brechas de género en áreas STEM que integre acceso, formación, reclutamiento, promoción en la academia e inserción laboral con pertinencia territorial.
Universidad de La Frontera	• Brechas de género caracterizadas en el área STEM. • Disponer de un conjunto de indicadores que permita observar y hacer seguimiento a la disminución de brechas de género en el área STEM, referidos a: acceso, formación, reclutamiento, investigación, trayectoria académica e inserción laboral • Instalada política de acceso preferente de mujeres a programas de pre y postgrado de áreas STEM. • Enfoque de género incorporado en programas de pre y postgrado del área STEM • Aumentar la participación y visibilización de mujeres en investigación científica. • Convenios firmados de colaboración entre universidad, empresas e instituciones vinculadas a los sectores productivos prioritarios en las regiones de la macrozona sur-austral que contribuya a la empleabilidad de mujeres egresadas de la universidad en el área STEM. • Política de igualdad de género con agenda en área STEM que articule la Dirección de Género con las Direcciones de Investigación y Postgrado, Docencia, Vinculación con el Medio, Innovación y Transferencia Tecnológica. • Política de Vinculación con el Medio con enfoque de género diseñada. • Política de investigación con enfoque de género instalada. • Instalado modelo STEM-Género y desarrollo que permita disminuir las brechas de género en áreas STEM que integre acceso, formación, reclutamiento, promoción en la academia e inserción laboral con pertinencia territorial.
Red de Investigadoras (Institución externa)	• Fortalecer los objetivos de la Red de Investigadoras en cuanto a promover, apoyar y visibilizar la participación en de las mujeres en el ámbito académico, docente y de investigación, y eliminar las barreras que impiden el pleno desarrollo de las mujeres en el ámbito universitario. • Participación en la elaboración de un modelo de articulación entre universidad y sector productivo regional que contribuya a disminuir las brechas de género en el área STEM. • Contribuir a la instalación de políticas de igualdad de género en las universidades y particularmente en el área STEM. • Divulgar los resultados del proceso de construcción e instalación de un modelo universitario para la igualdad de género en el área STEM • Promocionar y visibilizar el aporte de las mujeres a la investigación científica y al desarrollo.
Universidades asociadas: U. Antofagasta U. de Chile UTEM U. Talca U. Valparaíso U. Bío-Bío U. O'Higgins	• Participación en seminarios y/o reuniones técnicas para compartir experiencias sobre la promoción de mujeres en las áreas STEM • Difusión de actividades de la Red temática en otras regiones del país • Validación de la propuesta metodológica y modelo de articulación STEM-género y desarrollo. • Ampliación red temática STEM-género y desarrollo

1.3. Proyección y sostenibilidad (extensión máx. 2 páginas)

a. Factores críticos o condicionantes.

Identificar factores críticos o condicionantes⁴ para la implementación del proyecto, y de qué forma serán abordados por el conjunto de participantes.

Los principales factores críticos o condicionantes identificados en la ejecución del proyecto son los siguientes:

- (1) Articulación entre las universidades participantes de la iniciativa para ejecutar las actividades de acuerdo con lo planificado en la formulación del proyecto.
- (2) Vinculación con actores públicos y privados del sector productivo en las cuatro regiones.
- (3) Los avances en políticas de igualdad de género que tienen las universidades participantes del proyecto.

En relación con el punto (1), el proyecto propone un modelo de gobernanza que se hace cargo de las dificultades de articulación con los distintos participantes de la iniciativa (universidades ejecutoras, actor externo y universidades asociadas). El Comité Ejecutivo del proyecto, integrado por las encargadas de género de las cuatro universidades, será el responsable de la adecuada y necesaria articulación de las distintas actividades contempladas en el proyecto. Este Comité tendrá un funcionamiento permanente, con reuniones semanales, en las cuales participará la presidenta del Directorio del proyecto. El trabajo previo entre las encargadas de género de las cuatro universidades de la macrozona sur austral, sumado al compromiso permanente de la rectora Pino y a la participación de los rectores involucrados del resto de las universidades, nos permite asegurar disminuir significativamente este factor crítico identificado.

Por otro lado, y en relación al punto (2), la articulación se materializará a través de los Consejos productivos, sociales y las redes de trabajo que cada Universidad mantiene con los Gobiernos Regionales y los organismos de representación del sector productivo de cada Región en el marco de proyectos regionales vinculados con el desarrollo económico, especialmente en materia de innovación y desarrollo tecnológico, y que son articulados a través de las Direcciones y Vicerrectorías de Vinculación con el Medio y Vicerrectorías de Investigación de las 4 Universidades participantes en la Red.

Por último, el punto (3) la estructura de gobernanza de la Red instalará a las Direcciones de Género en el eje de la ejecución del proyecto, lo que permitirá una articulación transversal de las políticas de género con las políticas de investigación, docencia y vinculación con el medio.

Otro condicionante que se identifica es la participación de los establecimientos de educación media (4), que son el punto de partida de la articulación del proyecto. Las universidades disponen de convenios de colaboración con el sistema de educación media para apoyar los procesos formativos de las carreras pedagógicas. Estos convenios serán ampliados para acoger un plan de actividades para motivar y canalizar las vocaciones científicas de alumnas de educación media.

Finalmente, un elemento fundamental (5) para la ejecución del proyecto será la capacidad de articulación interna entre las distintas direcciones superiores y/o vicerrectorías académicas/docencia, de investigación y de postgrado, en distintas etapas de instalación que permita hacer operativo el proyecto, superando la tendencia a la ejecución por compartimentos para enlazar procesos desde el acceso hasta la empleabilidad lo que involucra a estudiantes y cuerpo académico.

En cuanto a la proyección y sostenibilidad de los resultados del proyecto, se puede continuar la iniciativa a partir de la presentación de proyectos Fondecyt y de desarrollo FONDEF.

b. Proyección y permanencia de resultados.

La Red Temática propone la elaboración e implementación de **un plan piloto** de trabajo colaborativo entre 4 universidades de la Macrozona Sur-Austral del país que permita abordar y disminuir las brechas de género detectadas en el acceso, formación y producción del conocimiento y en la inserción laboral regional de las áreas STEM.

Esta propuesta permite incorporar el enfoque de género en el área de vinculación con el medio (educación y sectores productivos), en las políticas de investigación y en la promoción de las trayectorias y quehacer de las mujeres científicas en la universidad; e incide en el acceso y posición de las mujeres en el ámbito laboral en consonancia con el desarrollo de la región, a través de la elaboración de un modelo de articulación que incorpora estrategias de acción en consonancia con la misión de las Universidades del Estado en el contexto de la Ley

N° 21.094. De esta forma se fortalecen las capacidades de las universidades para generar impacto en las comunidades y en los territorios, potenciando el valor público de las universidades estatales.

Si bien esta propuesta, con enfoque de género y la pertinencia territorial, se desarrolla directamente por 4 universidades estatales de la macrozona sur austral, se vincula con 7 universidades estatales del país en calidad de asociadas, lo que permite ampliar el debate y la construcción de la propuesta.

Esta propuesta de Red Temática contiene el desafío que establece la Ley de Universidades Estatales en términos de la articulación del sistema y su coordinación con los diversos órganos del Estado para el desarrollo territorial, puesto que se articulará con las Estrategias Regionales de Innovación y las Estrategias de Desarrollo Regional, para la armonización de un sistema integral que incorpore los procesos formativos de educación media, de educación superior, la generación de conocimiento y el contexto de empleabilidad de mujeres en la macro zona sur austral. La Red Temática, con perspectiva de género y pertinencia territorial, contribuirá a fortalecer los programas de vinculación con el medio de cada universidad participante para promover el desarrollo regional y aportar a la disminución de brechas de género en el acceso y empleabilidad de mujeres en las áreas STEM con énfasis en los polos de desarrollo productivo y de investigación en las Regiones en que se ubican las universidades que la integran.

En relación a la proyección y permanencia de los resultados definidos en el proyecto, cabe mencionar que el objetivo de la iniciativa considera el diseño y validación de un modelo piloto para reducir las brechas de género en la universidad en un continuo que aborda acceso, formación, promoción e inserción laboral en el área STEM con pertinencia territorial. Este modelo contribuye al fortalecimiento de las políticas de igualdad de género en las universidades y particularmente en el área STEM.

La proyección de este modelo permitirá avanzar, posterior a los tres años de ejecución, en la institucionalización de los mecanismos definidos y piloteados a través de la incorporación a las políticas universitarias con enfoque de género. Por tal motivo, se estima, que transcurridos los tres años, las universidades participantes dispongan de políticas y mecanismos que aseguren la igualdad de género al interior de cada institución participante.

Por otro lado, el proyecto establece el compromiso de realizar la transferencia del modelo a las universidades asociadas, que serán parte del proceso desde el inicio de la iniciativa a través de su participación en la Mesa de Género STEM de las 7 universidades participantes, lo que supone proyectar los resultados con otras universidades y en otras regiones del país.

II. EQUIPOS RESPONSABLES Y GESTIÓN DEL PROYECTO

2.1. Identificación de representantes y responsables⁵

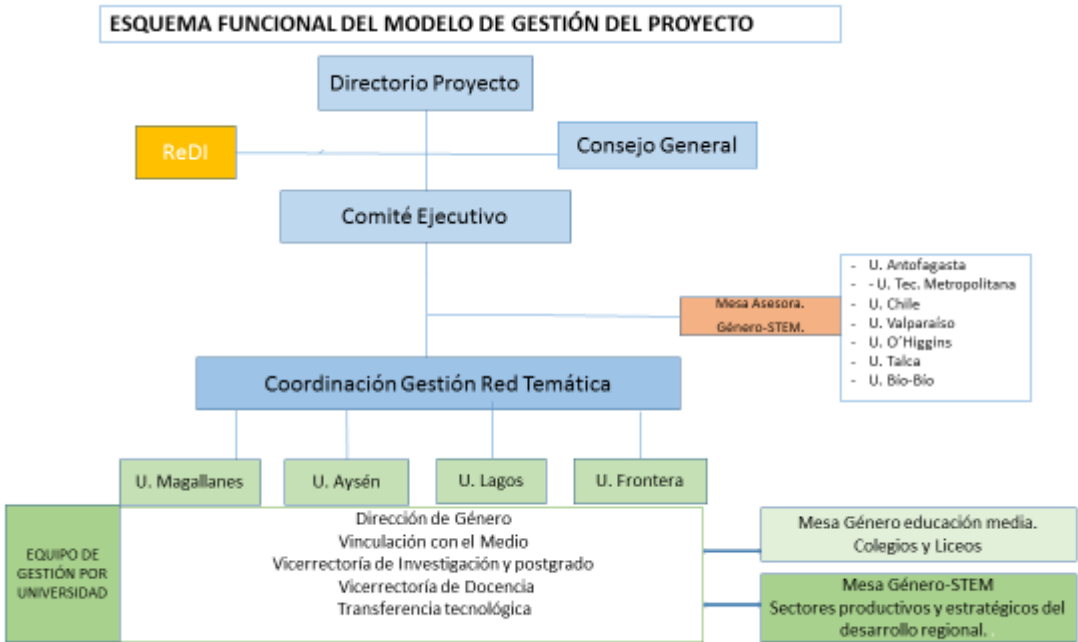
Nombre	Universidad/Institución	Cargo / Unidad
1. Natacha Pino Acuña	Universidad de Aysén	Rectora. Directora del Proyecto
1. Oscar Garrido Álvarez	Universidad de Los Lagos	Rector. Director alterno Proyecto
2. Eduardo Hebel Weiss	Universidad de La Frontera	Rector
3. Juan A. Oyarzo Pérez	Universidad de Magallanes	Rector
4. Adriana Bastías Barrientos	Red de Investigadoras (ReDI)	Presidenta. Asesora principal del proyecto
5. Antonia Santos Pérez	Universidad de Aysén	Coordinadora Unidad de Equidad de Género
6. Rosario García-Huidobro Munita	Universidad de Los Lagos	Directora de Igualdad de Género
7. Bárbara Eytel Pastos	Universidad de La Frontera	Directora Equidad de Género
8. Sintia Orellana Yévenes	Universidad de Magallanes	Directora de Género, Equidad y Diversidad.
9. Aldo Villalón Yañez	Universidad de Aysén	Director Académico
10. Gerard Olivar Tost	Universidad de Aysén	Director de Investigación
11. Miguel Pérez Bade	Universidad de Aysén	Director de Vinculación con el Medio
12. Roberto Jaramillo Alvarado	Universidad de Los Lagos	Vicerrector Académico
13. Patrick Puigmal	Universidad de Los Lagos	Vicerrector de Investigación y Postgrado
14. Osvaldo Bernal Rivas	Universidad de Los Lagos	Director de Vinculación con el Medio
15. Renato Hunter Alarcón	Universidad de La Frontera	Vicerrector Académico
16. Rodrigo Navia Díez	Universidad de La Frontera	Vicerrector de Investigación y Postgrado.
17. Paola Ibarra Palma	Universidad de La Frontera	Vicerrectoría de Pregrado
18. José Maripani Maripani	Universidad de Magallanes	Vicerrector Académico
19. Sergio Radic Sehling	Universidad de Magallanes	Director de Investigación
20. Manuel Manríquez Figueroa	Universidad de Magallanes	Vicerrector de Vinculación con el Medio

2.2. Participación en la implementación del proyecto		
Universidad/Institución	Unidad	Ámbito de participación y/o responsabilidad/es en la implementación del proyecto ⁶
Universidad de Aysén	Unidad de Equidad de Género	- Coordinación implementación del proyecto en la Región de Aysén
	Dirección de Investigación y Postgrado	- Reclutamiento y promoción carreras mujeres en la academia área STEM - Difusión de actividades de visibilización trabajo investigadoras - Programas de becas, proyectos y pasantía área STEM.
	Dirección de Vinculación con el Medio	- Articulación con actores externos: colegios e instituciones estratégicas para el desarrollo regional. - Coordinación Mesa Género STEM-educación media - Coordinación Mesa Género STEM-Sectores Estratégicos desarrollo regional
	Dirección de Docencia	- Acceso universidad mujeres área STEM - Programa de mentoring y acompañamiento a estudiantes STEM - Seminarios y talleres de formación y divulgación
Universidad de Los Lagos	Dirección de Igualdad de Género	- Coordinación implementación del proyecto en la Región de Los Lagos
	Vicerrectoría Investigación y postgrado	- Reclutamiento y promoción carreras mujeres en la academia área STEM - Difusión de actividades de visibilización trabajo investigadoras - Programas de becas, proyectos y pasantía área STEM.
	Dirección de Vinculación con el Medio	- Articulación con actores externos: colegios e instituciones estratégicas para el desarrollo regional. - Coordinación Mesa Género STEM-educación media - Coordinación Mesa Género STEM-Sectores Estratégicos desarrollo regional
	Vicerrectoría Académica	- Acceso universidad mujeres área STEM - Programa de mentoring y acompañamiento a estudiantes STEM - Seminarios y talleres de formación y divulgación
Universidad de la Frontera	Dirección de Equidad de Género	- Coordinación implementación del proyecto en la Región de la Araucanía.
	Vicerrectoría de Investigación y postgrado	- Reclutamiento y promoción carreras mujeres en la academia área STEM - Difusión de actividades de visibilización trabajo investigadoras - Programas de becas, proyectos y pasantía área STEM.
	Dirección de Vinculación con el Medio	- Articulación con actores externos: colegios e instituciones estratégicas para el desarrollo regional.
	Vicerrectoría Académica	- Acceso universidad mujeres área STEM - Programa de <i>mentoring</i> y acompañamiento a estudiantes STEM - Coordinación Mesa Género STEM-educación media - Coordinación Mesa Género STEM-Sectores Estratégicos desarrollo regional - Seminarios y talleres de formación y divulgación
Universidad de Magallanes	Dirección Equidad de Género	- Coordinación implementación del proyecto en la Región de Magallanes.
	Vicerrectoría de Investigación y postgrado	- Reclutamiento y promoción carreras mujeres en la academia área STEM - Difusión de actividades de visibilización trabajo investigadoras - Programas de becas, proyectos y pasantía área STEM.
	Dirección de Vinculación con el Medio	- Articulación con actores externos: colegios e instituciones estratégicas para el desarrollo regional.

		- Coordinación Mesa Género STEM-educación media - Coordinación Mesa Género STEM-Sectores Estratégicos desarrollo regional
	Vicerrectoría Académica	- Acceso universidad mujeres área STEM - Programa de mentoring y acompañamiento a estudiantes STEM - Seminarios y talleres de formación y divulgación

2.3. Modelo de gestión del proyecto en red

Esquema de coordinación y dirección del proyecto



Descripción de roles y funciones de actores involucrados

En la conducción, ejecución y gestión de esta propuesta participarán las siguientes unidades y equipos de trabajo:

DIRECTORIO DEL PROYECTO

Integrado:

- Presidido por la Rectora de la Universidad de Aysén
- Los tres (3) Rectores de las universidades que integran la red temática: Universidad de la Frontera, Universidad de Los Lagos, Universidad de Magallanes
- Coordinador/a de la Red Temática (1)
- Cuatro (4) directoras de género de las universidades integrantes de la Red Temática.
- Representante del CUECH

Funciones:

- Dirección general del proyecto
- Representar el proyecto en instancias formales de comunicación
- Tomar decisiones acerca de la ejecución del proyecto
- Coordinar estrategias de desarrollo del proyecto

- Velar por el cumplimiento de los objetivos del proyecto
- Aprobar informes de avance

* El Directorio del Proyecto podrá convocar a diferentes actores estratégicos del quehacer universitario, vinculados a las temáticas del proyecto con el propósito de recoger sugerencias u orientaciones.

CONSEJO GENERAL

Integrado:

- Rectora (1) de la Universidad de Aysén
- Representante (1) de la ReDI
- Coordinador/a (1) del proyecto Red
- Cuatro (4) Vicerrectores/as de Investigación y postgrado de las universidades que integran la Red
- Cuatro (4) Vicerrectores/as académicos de las universidades que integran la Red.
- Cuatro (4) Directores/as o vicerrectores/as de Vinculación con el Medio de las universidades que integran la Red
- Cuatro (4) Directoras de género de las universidades que integran la Red.

Funciones:

- Analizar los resultados de la implementación de los objetivos del proyecto
- Incidir en la articulación de la comunicación entre los actores universitarios estratégicos en la implementación del proyecto
- Definir los actores estratégicos externos, canales de comunicación y estrategias de trabajo colaborativo.
- Realizar seguimiento de los aspectos académicos y financieros del proyecto
- Definir estrategias para la institucionalización de resultados
- Articular objetivos de la Red STEM-Género con otros proyectos que se estén ejecutando en la universidad (ANID, INES)
- Asesorar la toma de decisiones del Directorio

COMITÉ EJECUTIVO:

Integrado:

- Coordinador/a del proyecto (1)
- Cuatro (4) Directoras de género de las universidades de la Red.
- Cuatro (4) profesionales encargados de coordinar la ejecución del proyecto por universidad
- Decanos/as (10) de las facultades área STEM de las 4 universidades que conforman la Red
- Dos académicas por universidad Red (8) vinculadas al proyecto

Funciones:

- Diseñar la implementación de actividades propuestas en los objetivos del proyecto
- Coordinar la ejecución de actividades
- Articular actividades con la mesa asesora de las 7 universidades asociadas a la Red
- Coordinar las actividades con actores externos (colegios y organismos ligados al desarrollo regional)
- Validar indicadores

MESA GÉNERO-STEM UNIVERSIDADES.

Conformada por las universidades que han declarado interés por vincularse al proyecto de Red STEM-Género de la macro zona austral.

Integrada (7):

- Universidad de Antofagasta
- Universidad Técnica Metropolitana
- Universidad de Chile
- Universidad de Valparaíso
- Universidad de O'Higgins
- Universidad de Talca
- Universidad de Valparaíso

Funciones.

- Socializar las iniciativas institucionales que las universidades han impulsado para disminuir brechas de participación de mujeres en el ingreso, permanencia y egreso de carreras y programas de postgrado STEM, la carrera académica de investigadoras y la aplicación de conocimiento en el sector empresarial.

- Compartir las trayectorias exitosas de investigadoras y científicas de las universidades asociadas.
- Validar el modelo de articulación para aumentar la matrícula de mujeres en carreras STEM y su inserción en el medio regional.

EQUIPO DE GESTIÓN.

Tiene 2 niveles

a) Coordinación Gestión Red.

Integrado:

- Coordinador/a del Proyecto
- Cuatro (4) coordinador/a por universidad adscritas al proyecto
- Cuatro (4) Directoras de Género.
- Un (1) profesional del área de comunicación

Funciones:

- Planificar las distintas actividades del proyecto
- Realizar informe de avances y resultados
- Hacer seguimiento del gasto y balances del presupuesto
- Proponer el sistema de indicadores intermedios del proyecto
- Sistematizar informe de resultados
- Proponer modelo de articulación

b) Equipo de gestión por universidad.

Integrado:

- Directora de género
- Coordinador/a del proyecto
- Representante de Vicerrectoría de Investigación y postgrado
- Representante Vicerrectoría académica
- Representante de Vicerrectoría o Dirección de Vinculación con el Medio
- 4 académicas área STEM
- Representante de la Coordinación/Dirección de proyectos Institucionales.

Funciones:

- Coordinar la implementación de actividades propuestas por universidad
- Realizar informe de resultados por universidad
- Registrar verificación de resultados por actividad
- Coordinar los mecanismos de articulación entre la universidad y los actores externos (colegios y agentes de desarrollo regional) a través de la conformación **de 2 mesas de trabajo** (educación y sectores productivos y estratégicos del desarrollo regional).

Descripción de mecanismos de articulación red universidades y actores.

En cuanto a los mecanismos de comunicación y articulación del proyecto en red, se establecerán:

➤ **Reunión Directorio:**

Las reuniones ordinarias del Directorio se realizarán cada 4 meses. El contenido o tabla de la reunión será propuesto por la Presidenta del Directorio en relación con los avances del proyecto con un informe previo de avance aprobado por el Consejo General lo que permitirá valorar los resultados y la toma de decisiones en la ejecución del proyecto. No obstante, estas reuniones se pueden convocar con carácter extraordinario para abordar temáticas prioritarias.

➤ **Reunión del Consejo General del Proyecto:**

Estas reuniones que convoca a los actores estratégicos del proyecto se celebrarán cada 3 meses. Tiene por objetivo analizar y evaluar los resultados de la implementación del proyecto y definir estrategias para alcanzar los objetivos. Se estima al menos una reunión trimestral, contemplándose su convocatoria de manera extraordinaria para abordar temáticas prioritarias. La ReDI, se incorpora en el Consejo General, teniendo como función asesorar en la elaboración del plan de acción y en la validación del modelo de articulación propuesto.

➤ **Reuniones del Comité Ejecutivo:**

El Comité Ejecutivo se reunirá mensualmente, con el fin de coordinar la implementación de acciones previstas en el proyecto y definir, establecer y hacer seguimiento de los indicadores de resulta. En estas reuniones se definirán los vínculos y articulación

los distintas instituciones y actores regionales (educación y desarrollo regional), así como la articulación con la Mesa Género-STEM de universidades. En el Comité ejecutivo también se incorpora la ReDi en su función de asesorar en el diseño metodológico de indicadores y seguimiento del plan de acción del proyecto.

➤ **Reuniones del Equipo de Gestión Red Temática:**

Las reuniones del Equipo de Gestión en Red se realizarán cada 15 días con el fin de planificar y coordinar actividades y mantener un seguimiento permanente de la implementación del proyecto.

Descripción de seguimiento, monitoreo y mejoramiento continuo.

Con el fin de garantizar el avance efectivo del proyecto se implementarán mecanismos de seguimiento y evaluación, para ello se establecerá un monitoreo continuo de avance a través del registro de actividades declaradas para cada objetivo y el seguimiento de indicadores establecidos por el Comité Ejecutivo. Toda la información será sistematizada a través de una herramienta informática (software) que permita registrar los avances por universidad y para la Red Temática, contrastando avance planificado y resultados. Este registro permite realizar una evaluación permanente del proceso de implementación del proyecto en Red. Además, se realizará una reunión ampliada ANUAL para la evaluación del avance del proyecto y hacer los ajustes que sean necesarios en procesos claves en un ciclo de mejora continua.

III. FORMULACIÓN PROYECTO EN RED

3.1. Objetivos y resultados esperados	
Objetivo general	Elaborar una propuesta universitaria (plan piloto) que permita potenciar la participación de mujeres en áreas STEM y su vinculación al desarrollo regional e innovación tecnológica en la macrozona sur austral, a través del diseño e implementación de un modelo de articulación que relacione los procesos de acceso, formación, investigación, desarrollo académico e inserción laboral con pertinencia territorial que contribuya a I+D+i+e.

Objetivo específico N° 1	Identificar las barreras de género en el acceso universitario, trayectorias formativas de pre y postgrado, trayectorias académicas en las áreas STEM, así como oportunidades laborales de las mujeres en los territorios de la macrozona sur austral.		
Actividades ⁷	Resultados o productos	Plazo de cumplimiento (semestre/año)	Medio de Verificación
1. Definición de perfiles académicos y/o profesionales para la conformación de los equipos de trabajo de cada universidad. 2. Elaboración de Plan de Trabajo 3. Validación de Plan de Trabajo por el Directorio del Proyecto.	R1 Equipos de trabajo de universidades instalados.	Sem1/año 1	Plan de Trabajo del Equipo de cada Universidad validado por Directorio del proyecto. Emitido por cada universidad.
1. Elaboración de términos de referencia para la contratación del servicio de consultoría externa para el Diagnóstico de Brechas de Género en las Universidades que integran el proyecto. 2. Convocatoria pública y adjudicación de concurso para la contratación del servicio de consultoría. 3. Presentación de resultados de la consultoría.	R2 Diagnósticos de Brechas de Género STEM en las Universidades de Aysén, Magallanes, Los Lagos y de La Frontera difundidos.	Sem1/año 2	Informe: Diagnóstico de Brechas de género caracterizadas para el área STEM en acceso, trayectorias formativas, reclutamiento, trayectoria profesional e inserción laboral de egresadas en Universidades del Estado de Chile en la Macrozona Sur

4. Socialización de los resultados en el Sistema de Universidades Estatales de Chile.			
---	--	--	--

Objetivo específico N° 2		Diseñar un modelo de articulación entre las universidades y actores claves en el desarrollo regional, para potenciar y fortalecer el acceso, la formación y la inserción laboral de mujeres de las áreas STEM de la macrozona sur, a fin de contribuir al sistema I+D+i+e a nivel territorial.	
Actividades	Resultados o productos	Plazo de cumplimiento (semestre/año)	Medios de verificación
1. Identificar los actores representativos regionales en el área educativa y en sectores económicos productivos. 2. Conformar mesas de trabajo intersectorial con actores de sectores productivos y del área educativa. 3. Decretar mesas de trabajo intersectorial y los actores que la componen.	R1 Mesas de trabajo con actores externos en las áreas de educación, sector productivo y desarrollo regional conformadas.	Sem2/año1	Decretos de conformación de las mesas de trabajo intersectorial, emitido por Direcciones/Vicerrectorías de Vinculación con el medio de Universidades de la RED. Responsable UMAG
1. Elaborar planes de trabajo de las mesas del área educativa y del sector productivo para impulsar las vocaciones científicas y la participación laboral femenina en el área STEM. 2. Implementar planes de trabajo de las mesas intersectoriales con actores de sectores productivos y del área educativa. 3. Monitorear la implementación de los planes de trabajo de las mesas intersectoriales con actores de sectores productivos y del área educativa. 4. Evaluar y retroalimentar el trabajo de las mesas intersectoriales implementadas	R2 Planes de trabajo para impulsar las vocaciones científicas y la participación laboral femenina en el área STEM diseñados e implementados.	Sem1/año2	Informe que contiene planes de trabajo para impulsar las vocaciones científicas y la participación laboral femenina en el área STEM diseñados, implementados y evaluados. Universidad responsable UMAG
1. Sistematización de los resultados alcanzados con la implementación de los planes de trabajo para impulsar las vocaciones científicas y la participación laboral femenina. 2. Diseño del modelo de articulación en trayectorias formativas y espacio laboral en áreas STEM vinculadas al desarrollo regional. 3. Presentación/socialización del modelo de articulaciones en trayectorias formativas y espacio laboral en área STEM vinculadas al desarrollo regional a actores clave tanto de la red como de las mesas intersectoriales. 4. Retroalimentación y validación demo modelo de articulación en trayectorias formativas y espacio laboral en áreas STEM vinculadas al desarrollo regional.	R3 Modelo de articulación en trayectorias formativas y espacio laboral en áreas STEM vinculadas al desarrollo regional diseñado	Sem2/año2	Propuesta de Modelo de articulación STEM- Género y Desarrollo que articule educación media, universidad y ámbito laboral en áreas prioritarias de desarrollo regional validado por Vicerrectoría Académica de Universidades de la RED. Universidad responsable UMAG

Objetivo específico N° 3			
Impulsar la carrera académica de mujeres de las áreas STEM para mejorar su posicionamiento docente y de investigación hacia la disminución de las brechas de participación en la generación de conocimiento y su contribución al sistema I+D+i+e a nivel territorial.			
Actividades	Resultados o productos	Plazo de cumplimiento (semestre/año)	Medios de verificación
1. Convocar a académicas en áreas STEM y sistematizar sus trayectorias profesionales. 2. Realizar reuniones de trabajo con académicas de áreas STEM de las universidades de la Red, de la Red de Investigadoras y de Universidades adjuntas. 3. Constituir la Red de académicas STEM 4. Elaboración de Plan de Trabajo de la Red 5. Difusión de la Red Temática STEM Género y Desarrollo en la universidad.	R1 Red de académicas STEM de las Universidades participantes del Proyecto formalizada	Sem2/año1	Acta de constitución de la red de académicas STEM formalizada y decretada por Vicerrectoría/ Dirección Investigación de Universidades de la RED. Universidad responsable ULAGOS
1. Realizar reuniones de trabajo con académicas de áreas STEM de las universidades de la RED, de la red de investigadoras y de universidades asociadas. 2. Implementación de Ciclo de Conferencias y Talleres sobre Mujer, Ciencia y Tecnología, orientados a la sensibilización sobre las brechas de género en esta materia. 3. Conocer la experiencia internacional y nacional para fomentar la participación de mujeres en áreas STEM. 4. Elaborar de Plan de Trabajo para impulsar y fortalecer carrera académica y profesional de mujeres en áreas STEM. 5. Validar plan de trabajo por parte de organismos colegiados de la red y de las universidades. 6. Identificar e implementar mecanismos de monitoreo para la implementación del plan de trabajo (indicadores e instrumentos). 7. Sistematización y retroalimentación de los resultados de la implementación del plan de trabajo.	R2 Actividades de información y sensibilización sobre las brechas de género en ciencia y tecnología implementadas	Sem1/año3	Informe que contenga Plan de trabajo con académicas de áreas STEM de las universidades de la RED, de la red de investigadoras y de universidades asociadas, decretado, implementado y evaluado.

Objetivo específico N° 4		Diseñar e implementar un plan de acción que articule las vocaciones de mujeres a áreas STEM con las trayectorias formativas en pregrado y postgrado	
Actividades	Resultados o productos	Plazo de cumplimiento (semestre/año)	Medios de verificación
1. Identificar necesidades de formación de estudiantes mujeres de las áreas STEM 2. Realización de ciclo de conferencias/talleres sobre Mujer, Ciencia y Tecnología a nivel regional. 3. Diseñar y realizar curso/taller de actualización con perspectiva de género para profesoras/es de educación media en el área STEM. 4. Evaluar y retroalimentar el plan de acción con enfoque de género en áreas STEM implementado.	R1 Plan de Acción con enfoque de género en áreas STEM para promocionar la participación de mujeres en áreas científicas entre universidades y liceos/colegios de cada región implementado.	Sem1/año2	Informe que contenga, el diseño, implementación y evaluación del plan de acción con enfoque de género en áreas STEM Emitido por Direcciones de Igualdad de Género de Universidades de la RED. Universidad responsable UFRO
1. Diseñar plan de tutorías a mujeres estudiantes de 2° y 4° año medio en ciencias que favorezcan el acceso a la universidad. 2. Implementar plan de tutorías a mujeres estudiantes de 2° y 4° año medio en ciencias que favorezcan el acceso a la universidad. 3. Monitoreo y seguimiento de plan de tutorías a mujeres estudiantes de 2° y 4° año medio en ciencias que favorezcan el acceso a la universidad. 4. Evaluación y retroalimentación plan de tutorías a mujeres estudiantes de 2° y 4° año medio en ciencias que favorezcan el acceso a la universidad.	R2 Plan de tutorías a mujeres estudiantes de 2° (ingreso a bachillerato científico) y 4° medio en ciencias que favorezca el acceso a la universidad diseñado e implementado	Sem2 /año3	Informe que contenga el plan de tutorías diseñado, implementado y evaluado. Emitido por Jefaturas de Carrera y Direcciones de Docencia de las Universidades de la RED. Universidad responsable UFRO
1. Diseñar plan de mentoring con estudiantes universitarias que incluya pasantías interuniversitarias. 2. Implementar plan de mentoring con estudiantes universitarias que incluya pasantías interuniversitarias. 3. Monitoreo y seguimiento plan de mentoring con estudiantes universitarias que incluya pasantías interuniversitarias. 4. Evaluación y retroalimentación plan de mentoring con estudiantes universitarias que incluya pasantías interuniversitarias.	R3 Plan de mentoring con estudiantes universitarias que incluya pasantías interuniversitarias diseñado e implementado.	Sem2/año3	Informe que contenga el plan de mentoring diseñado, implementado y evaluado. Emitido por Dirección de Igualdad de Género de Universidades de la RED. Universidad responsable UFRO

Objetivo específico N° 5		Fortalecer la investigación de mujeres, y su inserción en las áreas STEM vinculadas al sistema de innovación y desarrollo regional.	
Actividades	Resultados o productos	Plazo de cumplimiento (semestre/año)	Medios de verificación
1. Elaborar propuesta para fortalecer y difundir la participación de mujeres en investigación y en el sistema de innovación y desarrollo regional en áreas STEM. 2. Socializar propuesta en organismos colegiados de la RED. 3. Decretar/formalizar propuesta para cada universidad.	R1 Fortalecimiento de la participación de mujeres en investigación y en el sistema de innovación y desarrollo regional formalizada	Sem2/año2	Propuesta decretada para cada universidad. Emitido por Vicerrectorías o Direcciones de Investigación de Universidades de la RED. Universidad responsable UAYSEN.
1. Diseño de campaña para romper estereotipos de género y ciencia (sensibilización sobre estereotipos de género con pertinencia territorial). 2. Implementación de campaña para romper estereotipos de género y ciencia 3. Evaluación de campaña para romper estereotipos de género y ciencia	R2- Campaña para romper estereotipos de género y ciencia diseñada e implementada	Sem2/año2	Informes de implementación y evaluación de campaña sobre estereotipos de género y ciencia. Emitido por Dirección de Igualdad de Género de universidades de la Red. Universidad responsable UAYSEN.
1. Diseñar bases de fondo concursables para estudiantes y académicas en investigación en áreas STEM que incorpore perspectiva de género. 2. Adjudicación de fondo concursables para estudiantes y académicas en investigación en áreas STEM que incorpore perspectiva de género. 3. Implementación de fondo concursables para estudiantes y académicas en investigación en áreas STEM que incorpore perspectiva de género. 4. Evaluación y retroalimentación de fondo concursables para estudiantes y académicas en investigación en áreas STEM que incorpore perspectiva de género.	R3 Fondo concursable para estudiantes y académicas en investigación área STEM que incorpore perspectiva de género Diseñado e implementado.	Sem1/año3	Informe de Ejecución del Fondo Concursable Red STEM. Convocatoria, postulación y resultados. Emitido por Vicerrectoría/dirección de investigación de cada universidad de la Red. Universidad responsable UAYSEN.
1. Diseño de Plataforma web que permita la vinculación de egresadas con el sector productivo en áreas I+D+i+e 2. Adquisición de equipamiento computacional y software para diseño de plataforma web que permita la vinculación de egresadas con el sector productivo en áreas I+D+i+e 3. Implementación de Plataforma web que permita la vinculación de egresadas con el sector productivo en áreas I+D+i+e 4. Evaluación de plataforma web que permita la vinculación de egresadas con el sector productivo en áreas I+D+i+e	R4 Plataforma web para vinculación de egresadas con sector productivo regional diseñada e implementada	Sem2/año2	Informe que contenga el diseño e implementación de Plataforma instalada en cada universidad. Emitido por Vicerrectoría / Dirección de Vinculación con el Medio. Unidad responsable UAYSEN.

3.2. Indicadores proyecto en red							
Objetivo específico asociado	Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea Base	Metas			Medios de verificación
				Año 1	Año 2	Año 3	
OE2	1. Modelo de articulación entre las universidades y actores claves para el desarrollo regional	N° Modelo de articulación entre las universidades y actores claves para el desarrollo regional	0	0	1	0	Informe Modelo de articulación entre las universidades y actores claves para el desarrollo regional
OE3	2. Porcentaje de incremento de movilidad en jerarquía académica de mujeres de áreas STEM.	$(\text{Jerarquía M año t} - \text{Jerarquía M año t-1}) / \text{Jerarquía M año t-1} \times 100$	0	5%	15%	25%	Porcentaje de incremento de movilidad en jerarquía académica de mujeres de áreas STEM.
OE3	3. Porcentaje de académicas vinculadas al proyecto	N° académicas STEM vinculadas proyecto/Total académicas STEM	0*	20%	30%	50%	Informe anual de compromiso de participación y vinculación al proyecto (Coordinación institucional proyecto)
OE4	4. Porcentaje de incremento en la matrícula de mujeres en carreras y postgrados STEM	$(\text{Matrículas año t} - \text{Matrículas año t-1}) / (\text{Matrículas año t-1} \times 100)$	37%	37%	40%	44%	Informe anual de indicadores de matrícula (Dirección Análisis institucional)
OE4	5. Estudiantes STEM en programa mentoring	N° total de estudiantes mentoring/total de mujeres estudiantes STEM	0*	10%	20%	30%	Informe anual de participación en programa de mentoring (Coordinación Institucional proyecto)
OE5	6. Porcentaje de empleabilidad de egresadas en sector productivo I+D+i+e	N° total egresadas STEM/contratadas en sector productivo I+D+i+e*100	0*	10%	15%	25%	Informe de empleabilidad I+D+i+e (Dirección Investigación/ Transferencia Tecnológica)
OE5	7. Porcentaje de incremento en presentación de proyectos de investigación STEM dirigidos por mujeres	$(\text{Proyectos M año t} - \text{Proyectos M año t-1}) / (\text{Proyectos M año t-1} \times 100)$	34%	34%	38%	44%	Informe de indicadores de investigación (Dirección Investigación)

(*) No se dispone de información en la línea de base. El proyecto elaborará tales datos en el primer año de ejecución del proyecto.

3.3. Indicadores proyecto en red por universidad							
UNIVERSIDAD DE AYSÉN							
Objetivo específico asociado	Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea Base ⁸	Metas			Medios de verificación ⁹
				Año 1	Año 2	Año 3	
OE2	1. Modelo de articulación entre las universidades y actores claves para el desarrollo regional	N° Modelo de articulación entre las universidades y actores claves para el desarrollo regional	0	0	1	0	Informe Modelo de articulación entre las universidades y actores claves para el desarrollo regional
OE3	2. Porcentaje de incremento de movilidad en jerarquía académica de mujeres de áreas STEM.	$(\text{Jerarquía M año t} - \text{Jerarquía M año t-1}) / \text{Jerarquía M año t-1} * 100$	0	5%	15%	25%	Informe de indicadores de carrera académica (Dirección/Vice Académica)
OE3	3. Porcentaje de académicas vinculadas al proyecto	$\text{N° académicas STEM vinculadas proyecto} / \text{Total académicas STEM}$	0*	20%	30%	50%	Informe anual de compromiso de participación y vinculación al proyecto (Coordinación institucional proyecto)
OE4	4. Porcentaje de incremento en la matrícula de mujeres en carreras y postgrados STEM	$(\text{Matrículas año t} - \text{Matrículas año t-1}) / (\text{Matrículas año t-1} * 100)$	36%	36%	38%	40%	Informe anual de indicadores de matrícula (Dirección Análisis institucional)
OE4	5. Estudiantes STEM en programa mentoring	$\text{N° total de estudiantes mentoring} / \text{total de mujeres estudiantes STEM}$	0*	30%	35%	40%	Informe anual de participación en programa de <i>mentoring</i> (Coordinación Institucional proyecto)
OE5	6. Porcentaje de empleabilidad de egresadas en sector productivo I+D+i+e	$\text{N° total egresadas STEM/contratadas en sector productivo I+D+i+e} * 100$	0*	10%	15%	25%	Informe de empleabilidad I+D+i+e (Dirección Investigación/ Transferencia Tecnológica)
OE5	7. Porcentaje de incremento en presentación de proyectos de investigación STEM dirigidos por mujeres	$(\text{Proyectos M año t} - \text{Proyectos M año t-1}) / (\text{Proyectos M año t-1} * 100)$	30%	30%	35%	40%	Informe de indicadores de investigación (Dirección Investigación)

3.4. Indicadores proyecto en red por universidad							
UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS							
Objetivo específico asociado	Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea Base ¹¹	Metas			Medios de verificación ¹²
				Año 1	Año 2	Año 3	
OE2	1. Modelo de articulación entre las universidades y actores claves para el desarrollo regional	N° Modelo de articulación entre las universidades y actores claves para el desarrollo regional	0	0	1	0	Informe Modelo de articulación entre las universidades y actores claves para el desarrollo regional
OE3	2. Porcentaje de incremento de movilidad en jerarquía académica de mujeres de áreas STEM.	(Jerarquía M año t – Jerarquía M año t-1)/ Jerarquía M año t-1)*100	0	5%	15%	25%	Informe de indicadores de carrera académica (Dirección/Vice Académica)
OE3	3. Porcentaje de académicas vinculadas al proyecto	N° académicas STEM vinculadas proyecto/Total académicas STEM	0*	20%	30%	50%	Informe anual de compromiso de participación y vinculación al proyecto (Coordinación institucional proyecto)
OE4	4. Porcentaje de incremento en la matrícula de mujeres en carreras y postgrados STEM	(Matrículas año t – Matrículas año t-1)/ (Matrículas año t-1)*100	20%	25%	30%	35%	Informe anual de indicadores de matrícula (Dirección Análisis institucional)
OE4	5. Estudiantes STEM en programa mentoring	N° total de estudiantes mentoring/total de mujeres estudiantes STEM	0*	10%	20%	30%	Informe anual de participación en programa de mentoring (Coordinación Institucional proyecto)
OE5	6. Porcentaje de empleabilidad de egresadas en sector productivo I+D+i+e	N° total egresadas STEM/contratadas en sector productivo I+D+i+e*100	0*	10%	15%	25%	Informe de empleabilidad I+D+i+e (Dirección Investigación/ Transferencia Tecnológica)
OE5	7. Porcentaje de incremento en presentación de proyectos de investigación STEM dirigidos por mujeres	(Proyectos M año t – Proyectos M año t-1)/(Proyectos M año t-1)*100	38%	38%	40%	45%	Informe de indicadores de investigación (Dirección Investigación)

¹¹ Definición de Línea base debe considerar promedio de 3 últimos períodos. En caso de no contar con datos deberá comprometerse la construcción de la LB durante el primer año de ejecución.

¹² Indicar un medio de verificación preciso y concreto que dé cuenta directa del cumplimiento del indicador comprometido. Debe identificarse institución/unidad responsable de su emisión.

3.5. Indicadores proyecto en red por universidad UNIVERSIDAD DE MAGALLANES							
Objetivo específico asociado	Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea Base ¹⁰	Metas			Medios de verificación ¹¹
				Año 1	Año 2	Año 3	
OE2	1. Modelo de articulación entre las universidades y actores claves para el desarrollo regional	Nº Modelo de articulación entre las universidades y actores claves para el desarrollo regional	0	0	1	0	Informe Modelo de articulación entre las universidades y actores claves para el desarrollo regional
OE3	2. Porcentaje de incremento de movilidad en jerarquía académica de mujeres de áreas STEM.	$(\text{Jerarquía M año t} - \text{Jerarquía M año t-1}) / \text{Jerarquía M año t-1} * 100$	0	5%	15%	25%	Informe de indicadores de carrera académica (Dirección/Vice Académica)
OE3	3. Porcentaje de académicas vinculadas al proyecto	Nº académicas STEM vinculadas proyecto/Total académicas STEM	0*	20%	30%	50%	Informe anual de compromiso de participación y vinculación al proyecto (Coordinación institucional proyecto)
OE4	4. Porcentaje de incremento en la matrícula de mujeres en carreras y postgrados STEM	$(\text{Matrículas año t} - \text{Matrículas año t-1}) / (\text{Matrículas año t-1} * 100)$	35%	35%	37%	40%	Informe anual de indicadores de matrícula (Dirección Análisis institucional)
OE4	5. Estudiantes STEM en programa mentoring	Nº total de estudiantes mentoring/total de mujeres estudiantes STEM	0*	10%	20%	30%	Informe anual de participación en programa de mentoring (Coordinación Institucional proyecto)
OE5	6. Porcentaje de empleabilidad de egresadas en sector productivo I+D+i+e	$\text{Nº total egresadas STEM/contratadas en sector productivo I+D+i+e} * 100$	0*	10%	15%	25%	Informe de empleabilidad I+D+i+e (Dirección Investigación/ Transferencia Tecnológica)
OE5	7. Porcentaje de incremento en presentación de proyectos de investigación STEM dirigidos por mujeres	$(\text{Proyectos M año t} - \text{Proyectos M año t-1}) / (\text{Proyectos M año t-1} * 100)$	28%	28%	35%	40%	Informe de indicadores de investigación (Dirección Investigación)

3.6. Indicadores proyecto en red por universidad							
UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA							
Objetivo específico asociado	Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea Base ¹²	Metas			Medios de verificación ¹³
				Año 1	Año 2	Año 3	
OE2	1. Modelo de articulación entre las universidades y actores claves para el desarrollo regional	N° Modelo de articulación entre las universidades y actores claves para el desarrollo regional	0	0	1	0	Informe Modelo de articulación entre las universidades y actores claves para el desarrollo regional
OE3	2. Porcentaje de incremento de movilidad en jerarquía académica de mujeres de áreas STEM.	$(\text{Jerarquía M año t} - \text{Jerarquía M año t-1}) / \text{Jerarquía M año t-1} \times 100$	0	5%	15%	25%	Informe de indicadores de carrera académica (Dirección/Vice Académica)
OE3	3. Porcentaje de académicas vinculadas al proyecto	$\text{N° académicas STEM vinculadas proyecto} / \text{Total académicas STEM}$	0*	20%	30%	50%	Informe anual de compromiso de participación y vinculación al proyecto (Coordinación institucional proyecto)
OE4	4. Porcentaje de incremento en la matrícula de mujeres en carreras y postgrados STEM	$(\text{Matrículas año t} - \text{Matrículas año t-1}) / (\text{Matrículas año t-1} \times 100)$	58%	58%	60%	62%	Informe anual de indicadores de matrícula (Dirección Análisis institucional)
OE4	5. Estudiantes STEM en programa mentoring	$\text{N° total de estudiantes mentoring} / \text{total de mujeres estudiantes STEM}$	0*	10%	20%	30%	Informe anual de participación en programa de mentoring (Coordinación Institucional proyecto)
OE5	6. Porcentaje de empleabilidad de egresadas en sector productivo I+D+i+e	$\text{N° total egresadas STEM/contratadas en sector productivo I+D+i+e} \times 100$	0*	10%	15%	25%	Informe de empleabilidad I+D+i+e (Dirección Investigación/ Transferencia Tecnológica)
OE5	7. Porcentaje de incremento en presentación de proyectos de investigación STEM dirigidos por mujeres	$(\text{Proyectos M año t} - \text{Proyectos M año t-1}) / (\text{Proyectos M año t-1} \times 100)$	40%	45%	47%	50%	Informe de indicadores de investigación (Dirección Investigación)

IV. PRESUPUESTO DEL PROYECTO¹⁴

4.1. Justificación de los recursos solicitados		
ÍTEM	Monto (M\$)	Justificación ¹⁵
Recursos Humanos	M\$ 214.800	La contratación de este equipo de profesionales permitirá asegurar la gestión y articulación de la RED para el logro de los objetivos definidos. El apoyo comunicacional permitirá gestionar la difusión permanente de las actividades y resultados del proyecto. Transversal a todos los objetivos
Gastos académicos	M\$ 105.200	Los gastos académicos como los destinados al fondo concursable y la realización de los distintos talleres y seminarios propuestos en el proyecto, permiten asegurar el logro de los OE1, OE2, OE3, OE4 Y OE5.
Gastos de operación	M\$ 14.000	Los gastos operacionales considerados en el proyecto permitirán contribuir en el logro de todos los objetivos específicos, particularmente los OE1, OE2, OE3, OE5 y OE6
Servicios de consultoría	M\$ 50.000	Los servicios de consultoría permitirán implementar las actividades y cumplimiento del OE1.
Bienes	M\$ 216.000	Los gastos asociados al ítem de bienes permitirán contribuir en el logro del OE5, con relación a la implementación e instalación de una plataforma de vinculación de egresadas con el sector productivo en áreas de I+D+i+e.

4.2. Detalle de recursos solicitados				
Ítem	Subítem	Descripción del gasto ¹⁶	Total subítem [M\$]	% por ítem
Recursos humanos	Contratación de docentes			36%
	Contratación de académicos			
	Contratación de equipo de gestión	Considera la contratación de 1 profesional encargado de la gestión general del proyecto durante los 3 años de duración del proyecto (Coordinación Gestión) – Universidad de Aysén. La contratación de 1 profesionales (1/2 jornada) en el área de las comunicaciones por 3 años (un/a periodista). La contratación de profesionales/técnicos para apoyar la gestión del proyecto en 3 IES (Universidad de La Frontera, Los Lagos y Magallanes).	M\$214.800	
	Contratación de ayudantes y tutores			
	Otras contrataciones			
Gastos académicos	Visita de especialista	Visitas de especialistas que participarán en reuniones/talleres del comité de expertos.	M\$12.800	17%
	Actividades de formación y especialización			
	Actividades de vinculación y gestión			
	Movilidad estudiantil	Pasantía estudiantes universitarias (Plan de <i>mentoring</i>)	M\$15.000	
	Asistencia a reuniones y actividades académicas	Asistencia a reuniones del equipo del Comité Ejecutivo del proyecto.	M\$10.000	
	Organización de actividades, talleres y seminarios	Realización de talleres y seminarios con estudiantes liceos y Universidades, docentes/académicos de liceos y Universidades, actores regionales públicos y privados vinculados al desarrollo económico, invitados.	M\$19.400	
	Fondos concursables	Implementación de fondos concursables dirigidos a estudiantes y académicas de las 4 universidades para financiar estudios y/o investigaciones en las áreas de STEM con perspectiva de género. Este fondo considera 3 proyectos por Universidad (4), por un monto de M\$4.000	M\$48.000	

Gastos de operación	Servicios de mantención, reparación, soporte y seguros			2,5%
	Otros gastos			
	Materiales pedagógicos e insumos	Diseño, producción y difusión de un libro (2.000 ejemplares) que describa el diseño e implementación del modelo de articulación desarrollado en el proyecto.	M\$9.000	
	Servicios de apoyo académico y difusión	Aplicación de encuestas de evaluación de resultados. Diseño e impresión de Folletería para la difusión del plan de acción y modelo de articulación.	M\$5.000	
	Impuestos, patentes y otros			
Servicios de consultoría	Consultorías	Consultoría para el diagnóstico y línea de base de intervención del proyecto, brechas de género en las áreas de STEM, y trayectorias laborales de mujeres tituladas en STEM.	M\$50.000	8,5%
Subtotal cuenta gasto corriente			M\$384.000	64%
Ítem	Subítem	Justificación del gasto	Total subítem [M\$]	% por ítem
Bienes	Bienes Inmuebles			36%
	Equipamiento e instrumental de apoyo	Adquisición de equipos comunicaciones, computacionales y software.	M\$32.000	
	Otros Bienes	Desarrollo de softwares y plataformas de sistematización de información.	M\$40.000	
	Alhajamiento y mobiliario			
	Fondos concursables (Bienes)	Implementación de un fondo concursable para la adquisición de equipamiento complementario para proyectos aprobados en concursos internos desarrollados por estudiantes y académicas. Este fondo considera financiar equipamiento para los proyectos seleccionados (M\$12.000 por proyecto).	M\$144.000	
Obras	Obra Nueva			
	Ampliación			
	Remodelación			
	Estudios de obras			
Subtotal cuenta gasto capital			M\$216.000	36%
Total proyecto [M\$]			M\$600.000	100%

4.3. Presupuesto por universidad¹⁷ (a completar durante el proceso de reformulación)

Universidad	Ítems Corriente [M\$]				Subtotal corriente [M\$]	Ítems Capital [M\$]		Subtotal capital [M\$]	Total [M\$] Universidad	Total [%] Universidad
	Recursos humanos	Gastos académicos	Gastos de operación	Servicios de consultoría		Bienes	Obras			
1 U. Frontera	-	-	-	-	-	216.000	-	216.000	216.000	36%
2 U. Lagos		105.200	-	-	105.200	-	-	-	105.200	17%
3 U. Aysén	214.800	-	14.000		228.800	-	-	-	228.800	38,1%
4 U. Magallanes		-		50.000	50.000	-	-	-	50.000	8,3%
Total [M\$]	214.800	105.200	14.000	50.000	384.000	216.000	-	216.000	600.000	100%
Total %	36%	17%	2,5%	8,9%	64%	36%	-	36%	-	100%

ANEXOS

Carta de Compromiso suscrita por rectores de universidades participantes en el proyecto (una carta por cada institución) y, en caso de corresponder, de responsable de entidad externa participante.
Se adjunta formato de carta por tipo de proyecto (estructural y temática)

¹ **Red Estructural** contempla la participación de al menos 9 universidades estatales, considerando un máximo de recursos de M\$950.000., y una ejecución de hasta 36 meses.

² **Red Temática** contempla la participación de al menos 3 universidades estatales y, preferentemente, un actor externo. Máximo de recursos de M\$600.000.-, y una ejecución de hasta 36 meses.

³ Para el abordaje del presente capítulo es esencial la consideración de antecedentes e información cualitativa y cuantitativa que aporte al diagnóstico y justificación de la iniciativa.

⁴ Entendidos como elementos que podrían obstaculizar el éxito de la implementación de la iniciativa, y cómo serán abordadas por el equipo del proyecto e instituciones participantes.

⁵ Identificación de representantes institucionales responsables de la ejecución del proyecto. En caso de proyecto en red temática, agregar identificación de actor y/o representante de institución externa participante.

⁶ Indicar tipo de participación y/o responsabilidades que asumirán las respectivas unidades institucionales involucradas, pudiendo considerar ámbitos de gestión del proyecto o su vinculación con la implementación de objetivos específicos asociados, entre otros.

⁷ Señalar el conjunto de actividades clave que permitirán el logro de resultados o productos comprometidos. Estas deberán basarse en aspectos de pertinencia, coherencia y secuencialidad de las acciones. Para cada resultado considerar un máximo de 4 actividades clave.

⁸ Definición de Línea base debe considerar promedio de 3 últimos períodos. En caso de no contar con datos deberá comprometerse la construcción de la LB durante el primer año de ejecución.

⁹ Indicar un medio de verificación preciso y concreto que dé cuenta directa del cumplimiento del indicador comprometido. Debe identificarse institución/unidad responsable de su emisión.

¹⁰ Definición de Línea base debe considerar promedio de 3 últimos períodos. En caso de no contar con datos deberá comprometerse la construcción de la LB durante el primer año de ejecución.

¹¹ Indicar un medio de verificación preciso y concreto que dé cuenta directa del cumplimiento del indicador comprometido. Debe identificarse institución/unidad responsable de su emisión.

¹² Definición de Línea base debe considerar promedio de 3 últimos períodos. En caso de no contar con datos deberá comprometerse la construcción de la LB durante el primer año de ejecución.

¹³ Indicar un medio de verificación preciso y concreto que dé cuenta directa del cumplimiento del indicador comprometido. Debe identificarse institución/unidad responsable de su emisión.

¹⁴ Para su elaboración, guiarse por documento: **Grandes cuentas, ítems, subítems y gastos elegibles para programación 2021**, del Departamento de Fortalecimiento Institucional, adjunto a la presente convocatoria.

¹⁵ Declarar la relación entre el monto requerido y el logro de objetivos y resultados y/o productos esperados.

¹⁶ Describir, a modo general y sucintamente, el gasto presupuestado para cada subítems, en articulación con propósitos, estrategias y resultados esperados planteados en la iniciativa.

¹⁷ Definición del aporte de cada universidad para el desarrollo de proyecto de red.