

———————————————————————————————————

### *CURRICULUM VITAE*

### ANTECEDENTES PERSONALES

**Apellido y Nombres**: Gonzalez, Sofía Laura

**Lugar y Fecha de Nacimiento**: S. C. de Bariloche, 21 de Agosto de 1977

**Nacionalidad:** Argentina

**Documento**: DNI 26.081.542

**Dirección Laboral:** Pasaje Gutierrez 1125, Laboratorio Ecotono

**Tel. laboral:** ++54-0294-4423374, int. 150

**E-mail**: [sofia903@gmail.com](mailto:sofia903@gmail.com)

# ESTUDIOS REALIZADOS

-1996-2002 Licenciatura en ciencias biológicas. Centro Regional Universitario Bariloche, Universidad Nacional del Comahue. Promedio de notas: 8.36

-2007-2011 Doctorado en Biología. Centro Regional Universitario Bariloche, Universidad Nacional del Comahue.

***Tesis de grado***

-Julio 2002. Título: “El Banco de semillas como estrategia de regeneración post-fuego en un pastizal del Noroeste de la Patagonia”. Centro Regional Universitario Bariloche. Universidad Nacional del Comahue. Calificación: 10

***Tesis de posgrado***

-Agosto 2011. Doctorado en Biología. Centro Regional Universitario Bariloche, Universidad Nacional del Comahue. Tema de Tesis “Estrategias de regeneración postfuego en pastizales del Noroeste de la Patagonia: un enfoque experimental”. Calificación: Sobresaliente.

**BECAS OBTENIDAS**

-Beca de investigación (iniciación) otorgada por la Universidad Nacional del Comahue. Abril 2005-2006.

-Beca de investigación Stenssoro Repsol YPF. Marzo 2006.

-Beca de posgrado tipo I otorgada por CONICET. Abril 2006-Abril 2009.

-Beca de posgrado tipo II otorgada por CONICET. Abril 2009-Abril 2011.

-Beca posdoctoral extraordinaria otorgada por CONICET. Abril 2013-Junio 2013.

**CARRERA DEL INVESTIGADOR**

-Junio 2013. **Investigador Asistente**. CONICET. Tema: Rehabilitación de áreas degradadas en pastizales semiáridos del noroeste patagónico.

**ANTECEDENTES DOCENTES**

-Julio 1999-Junio 2000. Ayudantía de segunda con dedicación simple ad-honorem en el Departamento de Zoología en la cátedra de Invertebrados B. Centro Regional Universitario Bariloche. Universidad Nacional del Comahue.

-Agosto 2000-Diciembre 2000. Colaboradora ad-honorem en las Cátedras de Zoología General y Aplicada e Invertebrados “B”. Centro Regional Universitario Bariloche. Universidad Nacional del Comahue.

-2005. Postulante en el llamado a concurso para cubrir cargo de Ayudante de Primera Interino con dedicación simple en el Departamento de Botánica, Área Botánica, ameritando en 5° lugar.

-2012. Postulante en el llamado a concurso para cubrir cargo de Ayudante de Primera Interino con dedicación simple en el Departamento de Biología, Área Biología, ameritando en 6° lugar.

-Noviembre 2012-Febrero 2013. Cargo docente de Biología en el Nivel Medio. CEM N°2. Bariloche.13 hs semanales.

-Febrero 2013-Abril 2013. Cargo docente de Biología en el Nivel Medio. CEM N°46. Bariloche. 20 hs. Semanales.

- Ecología de los disturbios. Curso de posgrado de 40 horas dictado con la Dra. Luciana Ghermandi. Doctorado en Biología de la Universidad Nacional del Comahue. Mayo 2014.

- Ecología de los disturbios. Curso de posgrado de 40 horas dictado con la Dra. Luciana Ghermandi. Doctorado en Biología de la Universidad Nacional del Comahue. Abril 2015.

-Disturbios, memoria ecológica y restauración. Curso de posgrado de 40 horas dictado con la Dra. Luciana Ghermandi. Doctorado en Biología de la Universidad Nacional del Comahue. Noviembre 2017.

**FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

***Dirección tesis de grado***

-Codirección de la Srta. Soledad Arias, alumna de la Lic. en Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de Buenos Aires-Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Tema: Peligro de incendio en áreas protegidas: el caso del Parque Nacional Laguna Blanca. Directora: Luciana Ghermandi. Enero2018 y en curso.

***Dirección de tesis de posgrado***

-Codirección de la Lic. Giselle Chichizola, alumna del Doctorado en Biología (CRUB-UNcoma). Tema: Ecología de la restauración en áreas degradadas por obras viales en el Noroeste Patagónico. Directora: Dra. Adriana Rovere. Abril 2016 y en curso.

***Dirección de becarios***

-Codirección de beca de doctorado (CONICET) de la Ing. Agr. Dayana Macarena Olmos Díaz. Tema: Riesgo de incendio de interfase en áreas urbanizadas de la Patagonia andina y su relación con el cambio global. Directora: Dra. Luciana Ghermandi. Abril 2018-Enero 2019.

***Pasantes***

1 de diciembre 2016 al 17 de febrero del 2017. Supervisión junto con la Dra. Adriana Rovere de la pasantía del Ing. Luis Acosta Vargas (Instituto Tecnológico de Costa Rica-Universidad Nacional de Costa Rica) en el Laboratorio Ecotono del Inibioma. Actividades: participación en reuniones y seminarios internos, tareas de laboratorio, salidas de campo y análisis de datos.

**ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN**

-1999-2003. Integrante en el Proyecto de investigación “Ecología geográfica y de los disturbios”, dirigido por el Dr. Eduardo Rapoport.

-2001-2003. Integrante en el Proyecto de Investigación “Recuperación post-fuego de pastizales del noroeste de la Patagonia” PICT 01-06987, dirigido por la Dra. Luciana Ghermandi.

-Marzo del 2003-2005. Integrante en el Proyecto de Investigación “Los incendios en la Patagonia noroccidental: estudio de su relación con variables ambientales y de la recuperación post-fuego de pastizales y matorrales” 04B109, dirigido por el Dr. Antonio Navarra y la Dra. Luciana Ghermandi.

-Enero 2006-2009. Integrante en el Proyecto de Investigación “Análisis de Riesgos de Incendios y Estudios de Recuperación Post-fuego en la Estepa Patagónica” B131, dirigido por la Dra. Luciana Ghermandi.

-2007-2011 Integrante en el Convenio Asoc. Coop. INTA EEA Bariloche-La Primavera Argentina :"Seguimiento de pastizales naturales invadidos por especies de abrepuño amarillo (Centaurea spp) en la Estancia Collon Cura (Neuquén)", dirigido por el Ing. Guillermo Becker.

-2008-2010. Integrante: “Impacto de los incendios en la aptitud forestal y ganadera de los pastizales  del NO de las Patagonia”, PICTO. Agencia de Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, dirigido por la Dra. Luciana Ghermandi.

-2010-2013. Integrante: “Los incendios en la Patagonia noroccidental desde una perspectiva multidisciplinaria y a diferentes escalas" 04/B156 dirigido por la Mg. Mónica de Torres Curth.

-2011-2012. Integrante: Efecto de las cenizas volcánicas sobre la dinámica y producción forrajera de pastizales en Patagonia Norte. PROEVO. Dirigido por la Dra. Paula Diehl.

-2012 y en curso. Integrante. Dinámica de pastizales y matorrales semiáridos del noroeste de la Patagonia: efectos del fuego y el pastoreo.PIP 1091, dirigido por la Dra. Luciana Ghermandi.

-2014-2017. Integrante. Un enfoque multidisciplinario de la dinámica de ambientes norpatagónicos sujetos a disturbios. B190. Dirigido por la Mg. Mónica de Torres Curth.

-2016 y en curso. Integrante. Relaciones entre el clima, la vegetación y los incendios en un ecosistema mediterráneo del norte de la Patagonia extrandina, con énfasis en el fenómeno del Niño Oscilación Sur. Un enfoque integrador a diferentes escalas de análisis. PICT 2015-0345. Dirigido por la Dra. Luciana Ghermandi.

-2016 y en curso. Colaboración. The BIODESERT survey: Assesing the impacts of grazing and climate change in global drylands. Financiado por la ERC y dirigido por el Dr. Fernando Maestre (Universidad Rey Juan Carlos, Laboratorio de Ecología de Ecosistemas Semiáridos y Cambio Global, España).

-2016 y en curso. Integrante. Tendencias y proyecciones frente al cambio climático y la actividad antrópica de ecosistemas Norpatagónicos de cara al 2100: La Transecta Sudoeste 2100 (TSO2100). Proyecto Unidad Ejecutora. Financiado por CONICET. Dirigido por el Dr. Esteban Balseiro. INIBIOMA.

-2018 y en curso. Integrante. Un enfoque multidisciplinario en ecología de disturbios en Patagonia noroccidental. Proyecto 04/B224. Universidad Nacional del Comahue. Dirigido por la Mg. Mónica de Torres Curth.

**TRABAJOS CIENTIFICOS**

***Publicados***

**Gonzalez, S.**; Ghermandi, L. y G., Becker. 2003. Grasses post-fire seed bank in grassland of northwestern Patagonia (Argentina). African Journal of Range & Forage Science. 20(2):339-341.

**Gonzalez S**., Ghermandi L. y N. Lescano. 2006. Recuperación postfuego de pastizales del noroeste de la Patagonia. El rol del banco de semillas. *Libro de Actas de la Segunda Reunión Patagónica y Tercera Nacional sobre Ecología y Manejo del Fuego*. Pp.: 161-165.

de Torres Curth M., Ghermandi L., Pfister G., Biscayart C. y **Gonzalez S**. 2006. El fuego y las condiciones meteorológicas en el noroeste de la Patagonia. *Libro de Actas de la Segunda Reunión Patagónica y Tercera Nacional sobre Ecología y Manejo del Fuego*. Pp.: 205-210.

**Gonzalez, S.** y L. Ghermandi. 2008. Post**fire seed bank dynamics in semiarid grasslands**.Plant Ecology, 199:175-185.

Ghermandi, L y **Gonzalez, S**. 2009. Diversity and functional groups dynamics affected by drought and fire in Patagonia grasslands.Ecoscience, 16:408-417.

Ghermandi L., de Torres Curth, M., Franzese, J. y **Gonzalez, S**. 2009. Non-linear ecological processes, fires, environmental heterogeneity and shrubs invasion in NW Patagonia. Ecological modeling. Ecological modelling, 221:113-121.

Ghermandi, L. y **Gonzalez S**. 2012.Observaciones tempranas de la deposición de ceniza por la erupción volcánica del Cordón Caulle y sus consecuencias en el NO de la Patagonia. Ecología Austral, 22:144-179.

**Gonzalez, S.** y L., Ghermandi. 2012. Fire cue effects on seed germination of six species of northwestern Patagonian grasslands. Natural Hazards and Environmental Earth System Sciences. 12:2753-2758.

**Gonzalez, S**. y Ghermandi, L. 2012.Techniques to estimate seed banks: relationships between seed size and mass. Community Ecology, 13(2):238-242.

Ghermandi, L., Franzese, J., **Gonzalez, S.,** de Torres Curth, M. y Ruete, A.2013. Disentangling *Fabiana imbricata* (Solanaceae) regeneration: the importance of disturbance and rainfall. Journal of Arid Environments, 97:9-13.

Ghermandi, L**.**, **Gonzalez, S**., Lescano, M.N., Oddi, F. 2013. Effects of fire severity on early recovery of Patagonian steppes. International Journal of Wildland Fire, 22(8)1055-1062.

**Gonzalez, S**., Ghermandi, L., Peláez, D. 2015. Fire temperature effects on perennial grasses from northwestern Patagonian grasslands. Ecological Research, 30:67-74.

Ghermandi, L., **Gonzalez, S**., Franzese, J., Oddi, F. 2015. Effects of volcanic ash deposition on the early recovery of gap vegetation in Northwestern Patagonian steppes. Journal of Arid Environments, 122:154-160.

**Gonzalez, S.,** Ghermandi L., Peláez. 2015 Growth and reproductive post-fire responses of two shrubs in semi-arid grasslands. International Journal of Wildland Fire, 24:809-818.

Franzese, J., Ghermandi, L., **Gonzalez, S.** 2015. Historical land use by domestic grazers revealed by the soil seed bank: a study case from natural semiarid grassland of NW Patagonia (Argentina). Grass and Forage Science, 71:315-327.

Chichizola, G., Rovere, A., **Gonzalez, S**. 2018.Germination of Oenothera odorata, endemic ruderal Onagraceae of Argentina. Phyton.87:275-283.

**Gonzalez SL**, Ghermandi L.2019. Dwarf shrub facilitates seedling recruitment and plant diversity in semiarid grasslands. PLoS ONE 14(2): e0212058. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0212058>

***Enviados***

Chichizola, G., Rovere, A., Gonzalez, S. Germinación de *Phacelia secunda* y *Eryngium paniculatum* especies potenciales para la restauración de áreas degradadas. Enviado a Revista Peruana de Biología.

***En prensa***

**Gonzalez, S.,** Ghermandi L. Dwarf shrub facilitates seedling recruitment and plant diversity in semiarid grasslands. Plos One.

***Libros***

Los incendios en la Patagonia. 2005. Ghermandi L., de Torres Curth, M. (eds.). Lescano N. y **S. Gonzalez** (colab.). Workshop de Integración Regional.

***Capítulos de libros***

**Gonzalez S**., J. Franzese, and L. Ghermandi. Role of fire on Patagonian grasslands: changes in aboveground vegetation and soil seed bank. En: Advances in Environmental Research, Volume 2. Haider M. and T. Müller (eds.). pp. 243-264. Nova Science Publishers, USA, pp. 396.

**Gonzalez, S**. Dónde hubo plantas…semillas quedan: el banco de semillas como estrategia de regeneración post-fuego. 2014. En: Ecología e Historia Natural de la Patagonia Andina. Un cuarto de siglo de investigación en biogeografía, ecología y conservación. Raffaele, E., de Torres Curth, M., Morales, C., Kitzberger Thomas. Pp. 256. Fundación Azara, Argentina, ISBN 978-987-3781-01-8.

Chichizola, G.A., Rovere, A.E., **Gonzalez, S.L**. y Acosta Vargas, L. 2018. Especies colonizadoras de taludes viales en la estepa patagónica: estudio de caso en la ruta 23. Capítulo en Restauración Ecológica en la Diagonal Árida de la Argentina.

**PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS**

**-Gonzalez S**., L. Ghermandi, G. Becker. Banco de semillas post-fuego en un pastizal del noroeste de Patagonia. 1ª Reunión Binacional de Ecología. XX Reunión Argentina de Ecología. X Reunión de la Sociedad de Ecología de Chile. San Carlos de Bariloche. abril 2001.

**-Gonzalez S**., L. Ghermandi, G. Becker. Grasses post-fire seed bank in grassland of northwestern Patagonia (Argentina). VII International Rangeland Congress. Proceedings of the VIIth International Rangeland Congress. Durban, Sudafrica. julio-agosto 2003.

**-Gonzalez S**., L. Ghermandi, G. Becker. Relación del banco de semillas con la precipitación y la temperatura en el noroeste de la Patagonia. Seminario Taller internacional Argentino-Chileno. V Reunión del Grupo Regional Patagónico de Ecosistemas de Pastoreo. El Calafate, Santa Cruz, Argentina, 22 al 24 de octubre 2003.

**-Gonzalez, S**.; L. Ghermandi.; G. Becker. Postfire seed bank in relation to rainfall and temperature in northwestern Patagonia grasslands. 46th Symposium of the International Association for Vegetation Science. Napoli, Italia. Junio 2003.

**-Gonzalez, S.,** L., Ghermandi. Relaciones entre la masa de las semillas, el tamaño de las plantas y la cobertura en pastizales postfuego del noroeste de la Patagonia. II Reunión Binacional de Ecología. Mendoza. octubre 2004.

**-Gonzalez, S**.,Ghermandi, L., Lescano, M.L. Rol del banco de semillas en la recuperación postfuego de pastizales del noroeste de la Patagonia. III Congreso Nacional sobre manejo de pastizales naturales. Paraná. 12 al 14 de octubre del 2005.

**-Gonzalez, S.** Recuperación post-fuego de pastizales patagónicos. Workshop de Integración Regional “Los incendios en la Patagonia”. San Carlos de Bariloche. 5 al 7 de octubre. 2005.

-Ghermandi, L., **Gonzalez, S** y Franzese, J. Focos de arbustización post-incendio en el noroeste de la Patagonia. Primeras Jornadas Argentinas de Ecología de Paisajes. Buenos Aires, 2 al 4 de Noviembre del 2005.

**-Gonzalez, S**., Ghermandi, L. Lescano, M.L. Recuperación postfuego de pastizales del noroeste de la Patagonia. El rol del banco de semillas. II Reunión Patagónica y Tercera Nacional sobre Ecología y Manejo del Fuego. Esquel. 25 al 28 de abril del 2006.

-Ghermandi, L.; Parodi, P.; Franzese, J.; Lescano, M.N. y **S., Gonzalez**. Dinámica posfuego de los arbustos en pastizales del noroeste de la Patagonia. Understanding biodiversity loss: a workshop on forest fragmentation in south america. S. C. de Bariloche. 26 al 30 de Junio del 2006.

**-Gonzalez, S**.; Ghermandi, L y P., Parodi. ¿La morfología de las semillas puede explicar su distribución en el suelo?. XXII Reunión Argentina de Ecología. Córdoba. 22 al 25 de agosto del 2006.

-Lescano, M.N., Ghermandi, L. y **S.,** **Gonzalez**. Respuesta temprana de pastizales norpatagónicos a dos incendios de distinta severidad. XXII Reunión Argentina de Ecología. Córdoba. 22 al 25 de agosto del 2006.

-Ghermandi, L., **Gonzalez S**., Franzese J., Parodi P. y M., de Torres Curth. 2007. Fire impact on the northwestern Patagonian grassland. IALE 2007. Wageningen. Holanda. 8 al 12 de julio del 2007.

-Ghermandi, L., Franzese J., **Gonzalez S**. y M., de Torres Curth. Non linear ecological processes, fires, environmental heterogeneity and shrubs invasion in NW Patagonia, Argentina. European Geoscience Union, General Assembly 2008. Viena. Austria. 13 al 18 de abril 2008.

**-Gonzalez, S**. y L., Ghermandi. 2008. Efectos de la temperatura y el humo sobre la germinación de semillas en pastizales del noroeste patagónico. San Luis, Argentina. 25 al 28 de noviembre 2008.

**-Gonzalez, S**. y L. Ghermandi. 2009. Efectos directos del fuego sobre la germinación de semillas de tres especies de los pastizales del noroeste patagónico. Corrientes, Argentina. 13 al 14 de agosto 2009.

-Becker, G., Ghermandi, L., Franzese, J. y **S., Gonzalez** 2009. Dinámica del banco de semillas del suelo en un pastizal de la estepa patagónica tratado con herbicidas para controlar *Centaurea* spp. (Abrepuño amarillo). Corrientes, Argentina. 13 al 14 de agosto 2009.

**-Gonzalez, S**., Ghermandi, L. y D., Peláez. 2010. Postfire growth of two dominant tussock grasses in northwestern Patagonia grasslands. Bariloche, Argentina. 15 al 19 de febrero 2010. VI Southern Connection Congress.

-Becker, G., Franzese, J. y **S., Gonzalez.** 2011. Effects on plant density and seed production on *Centaurea* spp. after herbicide application. 2 al 8 de abril 2011. IX International Rangeland Congress.

-**Gonzalez, S**., Franzese, J. y L., Ghermandi. 2013. Efecto de la historia de pastoreo sobre la vegetación de pastizales patagónicos. 23 al 25 de octubre 2013. II Taller Regional sobre Rehabilitación y Restauración en la Diagonal Árida de la Argentina.

-Ghermandi, L., **Gonzalez, S**., Franzese, J. y F., Oddi. 2013. Respuesta temprana de la vegetación a la deposición de la ceniza volcánica en la estepa del NO de la Patagonia. 3 al 6 de noviembre 2013.V Reunión Binacional de Ecología.

-**Gonzalez, S**., Ghermandi, L. 2016. Rehabilitación de pastizales degradados por el pastoreo utilizando plantas de *Acaena splendens* como nodrizas. III Taller Regional sobre Rehabilitación y Restauración en la Diagonal Árida Argentina. 27 al 28 de octubre del 2016. Puerto Madryn, Argentina.

-Chichizola, G., Rovere, A., **Gonzalez, S**. Especies nativas colonizadoras de taludes viales en la estepa patagónica: caracterización de semillas de *Grindelia anethifolia* (Phil.) Bartoli & Tortosa (Ga) y *Grindelia chiloensis* (Cornel.) Cabrera (Ga). III Taller Regional sobre Rehabilitación y Restauración en la Diagonal Árida Argentina. 27 al 28 de octubre del 2016. Puerto Madryn, Argentina.

-**Gonzalez, S**., Ghermandi, L. 2016. Efecto del fuego sobre el banco de semillas de un pastizal del noroeste patagónico. V Jornadas Forestales Patagónicas, III Jornadas Forestales de Patagonia Sur y Ecofuego II. 9 al 12 de noviembre del 2016. Esquel, Argentina.

**-Gonzalez, S.,** Ghermandi, L. Franzese, J. Efecto del humo líquido en la germinación de semillas de *Nicotiana linearis* Phil. (Solanaceae).XXXVI Jornadas de Argentinas de Botánica, XXVIII Reunión Anual de la Sociedad de Botánica de Chile y la II Reunión Científica de la Asociación Micológica Carlos Spegazzini. 18 al 22 de septiembre del 2017. Mendoza, Argentina.

-GaitánJ.; Franzese J.; **Gonzalez, S.;** Edwards P.; Aramayo V. y Bran D. Evaluación de parcelas de vegetación en el marco del proyecto Biodesert en Río Negro. Parte 2: Provincia patagónica. V Congreso Nacional de Conservación de la Biodiversidad. 18-22 de septiembre del 2017. Las Grutas, Argentina.

-de Torres Curth M, C Biscayart, L Ghermandi, S Gonzalez, J Franzese & V Zimmerman (2018) La respuesta de la matemática a preguntas difíciles de contestar. III Encuentro Regional de la Unión Matemática Argentina ERUMA 2018, 21-24 de mayo, Bariloche.

-**Gonzalez, S**., Ghermandi, L. Franzese, J. Efecto del karrikinolide en la germinación de semillas de especies nativas y su implicancia en la restauración de pastizales degradados. IV Taller Regional sobre Rehabilitación y Restauración en la Diagonal Árida Argentina, 8 al 11 de octubre del 2018, Salta, Argentina.

-**Gonzalez, S**., Ghermandi, L. ¿Contribuye el banco de semillas a la recuperación de áreas degradadas por el pastoreo en el noroeste patagónico? .IV Taller Regional sobre Rehabilitación y Restauración en la Diagonal Árida Argentina, 8 al 11 de octubre del 2018, Salta, Argentina.

-**Gonzalez, S.** Ecología de la restauración en pastizales semiáridos del noroeste patagónico. IV Taller Regional sobre Rehabilitación y Restauración en la Diagonal Árida Argentina, 8 al 11 de octubre del 2018, Salta, Argentina

-Chichizola, G., **Gonzalez, S**, Rovere, A., Bancos de semillas en un talud vial de la estepa patagónica e implicancias para la restauración. IV Taller Regional sobre Rehabilitación y Restauración en la Diagonal Árida Argentina, 8 al 11 de octubre del 2018, Salta, Argentina

-Chichizola, G., Rovere, A., Sabatino, M., **Gonzalez, S**. Germinación de Apiaceas nativas de Argentina claves para la restauración ecológica. IV Taller Regional sobre Rehabilitación y Restauración en la Diagonal Árida Argentina, 8 al 11 de octubre del 2018, Salta, Argentina.

-**Gonzalez, S**., Ghermandi, L. Vallejos Salazar C. Resiliencia a los incendios de la estepa del noroeste de la Patagonia a través del banco de semillas. 29 de octubre al 02 de noviembre del 2018.XXVIII Reunión Argentina de Ecología, Mar del Plata, Argentina.

**JURADO DE CONCURSOS, PROYECTOS Y TESIS**

-Marzo 2017.Jurado en el concurso de Beca de doctorado Foncyt. PICT 2015-0375. Relaciones entre el clima, la vegetación y los incendios en un ecosistema mediterráneo del norte de la Patagonia extra andina, con énfasis en el fenómeno el Niño oscilación sur. Un enfoque integrador a diferentes escalas de análisis.

-12 octubre 2017. Jurado del trabajo integrador de la alumna Luciana Roncallo.Canteras en San Carlos de Bariloche: Evaluación de la situación actual y propuesta para el plan de cierre de una cantera. Universidad Nacional de Río Negro, Bariloche, Argentina