

ÁREA NATURAL PROTEGIDA  
PIEDRA PARADA.

# PROYECTO ACCESO PANAM

GESTIÓN DE DESECHOS HUMANOS



El programa de conservación de Acceso PanAm tiene cuatro componentes que conectan a las personas y las montañas: (a) el apoyo para una mejor gestión de las áreas protegidas; (b) compromiso y administración comunitaria; (c) ciencia ciudadana; y (d) promoción de políticas públicas.

Este proyecto específico aborda ciertas problemáticas en el Área Natural Protegida Piedra Parada (ANP Piedra Parada), un parque provincial en la Patagonia argentina al proponer soluciones para gestionar los desechos humanos en zonas agrestes e involucrar a la comunidad local en la administración del Área Natural Protegida mediante la construcción de dos baños secos dentro de los límites del ANP Piedra Parada y la comprensión del contexto local.



## INTRODUCCION

PROYECTO PIEDRA PARADA

El resultado final pretende ser una opción simple y económica para gestionar los desechos en un lugar agreste y remoto (sin sistemas sépticos ni transporte terrestre de desechos o a través de cargas de eslingas de helicópteros), proporcionar una experiencia humana más saludable en la región, así como una mejora para el medio ambiente local.

El Área Natural Protegida Piedra Parada conserva el entorno natural y el paisaje característico de la estepa patagónica y brinda oportunidades de recreación que incluyen la escalada. Este sitio es visitado principalmente por escaladores procedentes de Argentina, Chile y Brasil. La temporada alta es de noviembre a abril y alcanza su punto máximo durante los meses de diciembre, enero y febrero. Muchos escaladores conocen las prácticas de eliminación de desechos de impacto mínimo.



Sin embargo, uno de los lugares donde se practica mayormente la escalada, el Cañadón de la Buitrera, es algo angosto y los desechos mal dispuestos han afectado la fauna local, así como la experiencia social de los escaladores y otros visitantes por igual. De hecho, la falta de una solución de gestión de residuos da como resultado métodos de eliminación deficientes o efectos acumulativos a largo plazo, lo que tiene el potencial de causar impactos sociales y ambientales.

Por lo tanto, existe la necesidad de atención preventiva. La administración del ANP es consciente de esta problemática, pero actualmente carece de los recursos suficientes para crear una solución de este tipo. Además, teniendo en cuenta el presupuesto del Área y las restricciones de personal, es esencial crear una solución que sea económicamente factible, de bajo mantenimiento y que brinde una solución a largo plazo para el lugar. Esta propuesta, apoyado por voluntarios y un enfoque práctico, refleja nuestra creencia de que la conservación duradera surge de una comunidad comprometida.



## PIEDRA PARADA

Ubicado a 135 km al este de la ciudad de Esquel y a más de 40 km del pueblo más cercano que ofrece servicios limitados, este sitio plano y árido se encuentra aislado en el medio del valle del río Chubut y la gigantesca estepa patagónica del norte. El valle es evidencia de 50 millones de años de procesos geológicos que originaron mesetas, cadenas montañosas, cañones y formaciones rocosas

de singular apariencia y color. Un testimonio es el Pináculo de Piedra Parada (280 m / 920 pies), una roca inmensa y extraordinaria, restos de una antigua caldera volcánica de hace unos 60 millones de años.

El área fue designada como una prioridad para la conservación en la árida Patagonia por el Organismo Provincial de Turismo y, por ser además un Sitio de Valor arqueológico e histórico testimonio de los miles de años de uso humano de la zona.

En 2006 fue designado por el gobierno provincial una superficie de 132 has (ca 360 acres) como Área Natural Protegida Piedra Parada (ANP Piedra Parada) dedicada a la conservación del paisaje y con oportunidades para la recreación.

Las visitas están aumentando a lo largo de los años. Entre mediados de enero y abril 2017, 2.909 visitantes. Los argentinos constituyen la mayoría de éstos (81%), provenientes principalmente de la región patagónica, seguida de la provincia de Buenos Aires. El 19% han sido extranjeros que provienen de los países vecinos Chile y Brasil. Un gran porcentaje de la visita son escaladores.



La escalada es, de hecho, la actividad más popular dentro de esta área protegida, que alberga cientos de vías de escalada deportiva en el Cañón de La Buitrera, así como varias vías tradicionales de múltiples campos en su icónico pináculo, Piedra Parada. A pesar de no tener la mejor calidad de roca en el área, el pináculo de Piedra Parada presenta una serie de rutas tradicionales de múltiples campos que conducen al punto de vista más impresionante. La "mina de oro" de escalada, sin embargo, está dentro del Cañón La Buitrera, que ofrece escalada de excelente calidad. Desde los campamentos, una caminata corta de 10 minutos conduce a las primeras

vías, pasando enormes caras anaranjadas de rocas y arroyos balbuceantes. El cañón tiene una longitud de 5 km (aproximadamente 3,1 millas) y alberga más de 300 vías de escalada deportiva que varían de 5,6 a 5,15, con carreras de hasta 35 m (aproximadamente 115 pies).

## SOBRE SU HISTORIA

Las primeras exploraciones de escalada en el área se remontan a la década de 1950, pero solo en los años 90 los escaladores llegaron a la cumbre de Piedra Parada, y más tarde en 2001, comenzó la creación de rutas de escalada deportiva. El área era un paraíso escondido hasta el Petzl Rock Trip en 2012. Los escaladores de todo el mundo ahora se sienten atraídos por el área principalmente durante los meses de verano del hemisferio sur para disfrutar de climas cálidos y una excelente escalada. Permanecen en campamentos ubicados en terrenos privados, a las afueras de los límites del Área Natural Protegida.



## SOBRE EL PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS HUMANOS

El plan de manejo establece la siguiente visión: *"El Valle de Piedra Parada es un lugar único con su paisaje natural y cultural preservado y valorado por los visitantes y por las comunidades locales que trabajan juntas y con el apoyo del Estado para desarrollar actividades económicas sostenibles, entre las cuales se destaca el turismo responsable, para mejorar sus condiciones de vida"*.

La visión destaca la asociación pública y privada que trabaja hacia un turismo responsable (y recreación), que incluye instalaciones para visitantes y una experiencia de calidad, al tiempo que conserva los atributos naturales y culturales del área para las generaciones actuales y futuras.

En este sentido, y en relación a la siguiente propuesta, actualmente el sistema de gestión de residuos es casi inexistente en el área. No existen baños ni en los campamentos ni dentro del Cañón, donde se encuentran la mayoría de las vías de escalada.

Durante la temporada alta, dos guardaparques trabajan en el campo, supervisan el área protegida, brindan información a los visitantes, realizan el mantenimiento de los senderos, registran las entradas de los visitantes, monitorean flora y fauna silvestre y actúan como enlace con la comunidad local.



## OBJETIVO GENERAL

Lograr una gestión eficiente de los residuos en el Área Natural Protegida Piedra Parada, promoviendo el compromiso social, a fin de contribuir a la conservación del paisaje natural y cultural.



## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

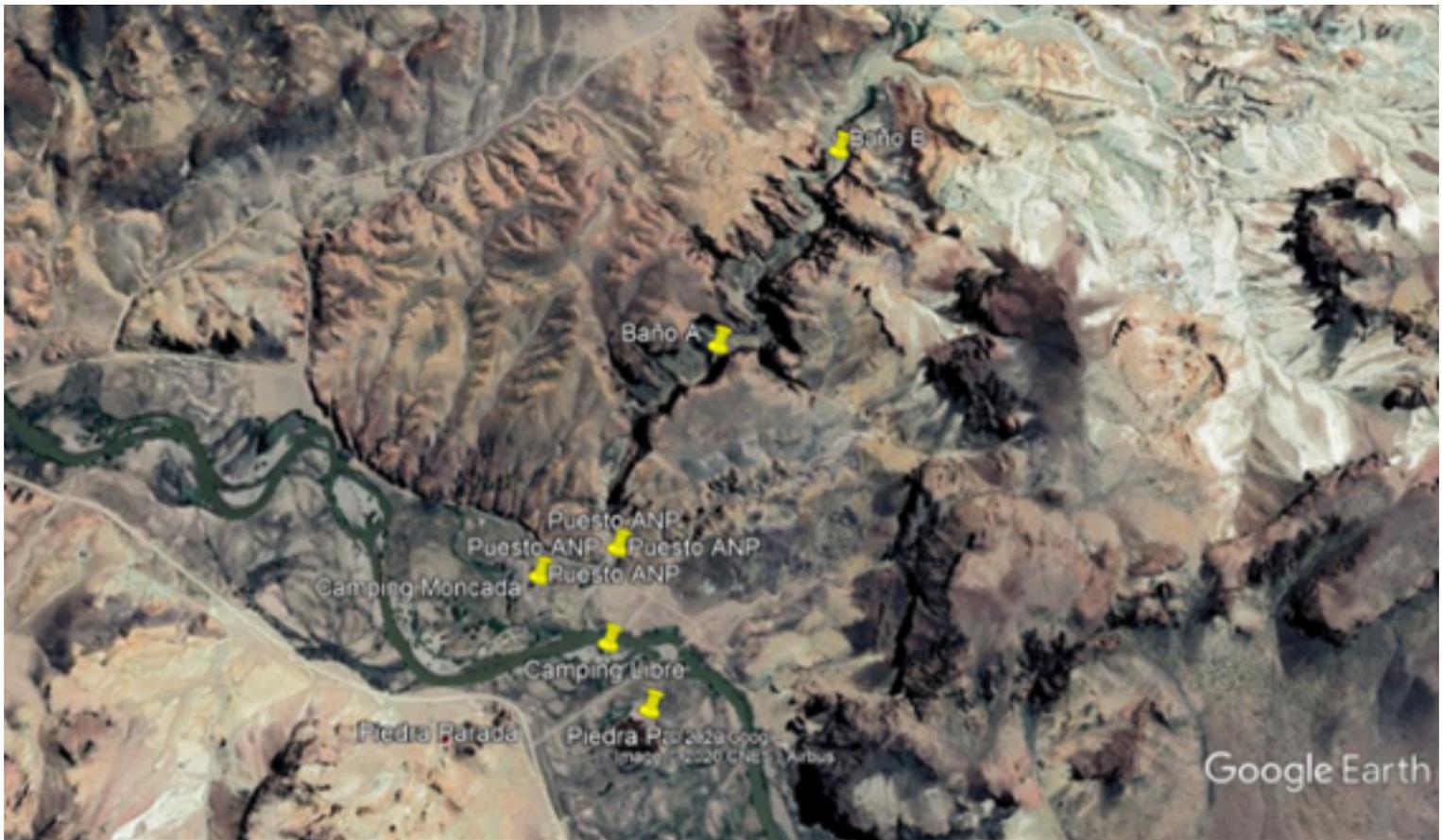
Proteger el medio natural de patógenos y bacterias derivadas de las heces humanas a través de dos baños construidos dentro del área protegida: uno a medio camino dentro del Cañadón y otro al final. (2.5km y 5km de la entrada)

Mejorar la experiencia social de los escaladores y visitantes del Cañón.

Fortalecer la relación entre el personal de las áreas protegidas y los escaladores. Escaladores locales dedicados a la protección del área protegida y la experiencia de escalada. Y el personal de ANP Piedra Parada dispuestos a encontrar soluciones apropiadas que consideren la cultura y la experiencia de la escalada.



## UBICACIÓN DE LOS BAÑOS DENTRO DEL CAÑADON



## MANEJO DE DESECHOS HUMANOS EN SITIOS REMOTOS

El manejo de desechos humanos en sitios remotos puede ser intensivo, costoso y ofensivo. Los inodoros de pozo son altamente contaminantes del agua subterránea alta. Los sistemas de recolección de barriles son muy caros y requieren mucho trabajo. Los inodoros de compostaje donde la orina y la materia fecal se mezclan son propensos a fallar en el uso elevado debido a la inhibición excesiva de orina y amoníaco (Hill, Baldwin, Vinneras 2013).



La gran mayoría de los desechos humanos es orina. Si la orina se mezcla con la materia fecal, los niveles de amoníaco aumentan a niveles inhibitorios, se detiene la descomposición y se producen fuertes olores desagradables. La orina debe ser desviada en la fuente, antes de mezclarla con materia fecal. Cuando la orina se desvía en la fuente, puede tratarse eficazmente con tierra nativa. La materia fecal, en ausencia de orina, puede ser consumida por invertebrados ya presentes en el suelo o una especie añadida para ese propósito.

En pocas palabras, el desvío de orina de la materia fecal es un componente esencial en el manejo avanzado de desechos humanos, especialmente en sitios de mayor uso (Hill y Henry, 2013; Hill y Baldwin, 2012; (NPS (Parque Nacional y Reserva Denali), 2014) ) Existen distintas soluciones tecnológicas que se separan automáticamente en la fuente, como Ecomodeo y Toilet Tech. Sin embargo, Argentina presenta desafíos de importación que inhiben el uso de soluciones tecnológicas extranjeras, por lo que es importante buscar soluciones locales, que también pueden mejorar la participación y el desarrollo local.

## 01

Identificar cómo y por qué el problema de los desechos humanos está presente en una ubicación específica.

Un enfoque a largo plazo para la gestión de residuos no es "una talla para todos". Necesitamos evaluar cuidadosamente el contexto, el entorno, el uso, la cultura y las opciones antes de proponer la solución. Algunas preguntas que queremos abordar son:

¿Cuáles son los detalles del entorno que deben abordarse?

¿Ya existe un problema de gestión de residuos? Si es así, ¿qué tan grande y urgente es? ¿Está contaminado el arroyo? ¿Hay problemas sociales debido a la caca?

¿Qué tipo de solución requiere el número y el perfil de usuarios?

¿Podemos contar con el personal del área protegida para realizar el mantenimiento básico diario de un baño?

¿Podemos contar con que los usuarios realicen el mantenimiento básico diario de un inodoro? ¿Qué tipo de estructura de edificio sería apropiada?

¿Dónde podemos obtener materiales?

## 02

Asociarse con organizaciones locales para desarrollar nuestro enfoque y decidir cuál será la solución más efectiva a largo plazo.

Ya hemos avanzado este paso y nos hemos acercado a dos valiosos socios locales: el Club Andino Esquel y el personal de ANP Piedra Parada. Ambos se han unido al proyecto de manera informal. Los escaladores del club de escalada acordaron ofrecerse como voluntarios para comprar materiales y construir las paredes del baño. El personal de ANP se ha comprometido a apoyar a los voluntarios del Club, así como a ayudar a mantener el baño después de la implementación.

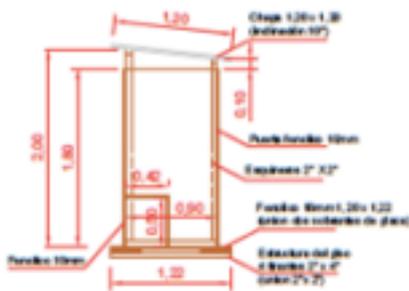
Implementar la solución



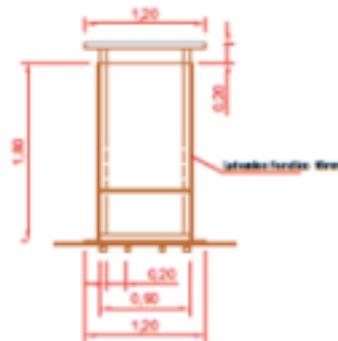
## PLANO ESTRUCTURAL DE LOS EDIFICIOS

Proyecto baños secos con separación de orina  
AccesoPANAM 2020

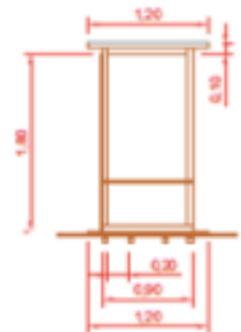
Vista lateral



Vista trasera



Vista frontal sin puerta



- MATERIALES**
- 2 Placas fenolico 18mm
  - 2 Placas fenolico 10mm
  - 23 Metros lineales de clavaderas
  - 3 Bisagras
  - Chapa 1,20m x 1,20m
  - Clavos 5" - Tornillos HexTel Techo
  - Caños de PVC para sistema de drenaje
  - Separador de orina para baño seco

- CORTES CLAVADERAS:**
- Piso: 8 x 1,22m
  - Estructura: 2 x 1,90
  - 2 x 1,81
  - 3 x 0,86
  - 2 x 1,20
  - 4 x 0,40 / 4 x 0,50

- CORTES 18mm:**
- Piso: 2 x 1,20m x 0,64m
  - Laterales: 2 x 1,80m x 0,90m
  - Aletas laterales: 2 x 1,80m x 0,30m

- CORTES 10mm:**
- Fuelle: 2 x 1,80m x 0,90m
  - Cajon asiento: 1 x 0,90m x 0,50m  
1 x 0,90m x 0,42m

## PARTES INTERESADAS INVOLUCRADAS

Acceso PanAm: Creado en 2009, Acceso PanAm es una organización sin fines de lucro dedicada a proteger el acceso y promover la conservación de las áreas de escalada y senderismo de montaña en América Latina. Para cumplir nuestra misión, trabajamos en las siguientes áreas: promoción, políticas públicas y legislación, conservación y administración, negociación de acceso, divulgación y educación, así como creación de capacidad



Do Good Shit: organización sin fines de lucro dedicada a implementar y mantener soluciones de gestión de desechos humanos que preserven las áreas de recreación al aire libre y mejoren el sustento de las comunidades circundantes.



Club Andino Esquel: un club de recreación al aire libre creado en 1952 que abarca a escaladores y esquiadores locales. Durante los últimos 15 años, ir ha promovido el desarrollo de riscos de escalada en las áreas cercanas a Esquel y Piedra Parada. Es la organización de escalada más cercana a Piedra Parada, por lo que los principales usuarios.



ANP Piedra Parada: es un Área Natural Protegida que conforma el Sistema Provincial de ANP bajo la administración del Ministerio de Turismo y Áreas Protegidas de la Provincia de Chubut, en Argentina. La Sede administrativa central se encuentra en Rawson a unos 500km del Área, pero existe una sede regional en Esquel, a unos 135 km de la misma. Dos guardaparques supervisan el ANP en el campo durante todo el año.



## INFORMACIÓN DE CONTACTO

Esteban Degregori

Director Ejecutivo Acceso PanAm Argentina

[esteban@accesopanam.com](mailto:esteban@accesopanam.com)

+5492234460372