

Capítulo  
3 / 2

[PRINT: Imprimir PDF](#)  
[PDF](#)

[Página](#)  
[Lineación con Freiburger](#)  
[Lineación con Brunton](#)

[Lineación](#)  
Línea, vector en el espacio tres dimensional

Alemán: Linear

[Lineaciones en la geología](#)  
Estrías  
Intersección de 2 planos  
Orientación minerales  
Orientación fósiles  
Eje de pliegue

[Lineaciones](#)  
Perforación  
Túnel recto  
Dirección viento

[Ojo:](#)  
se usa Trend / Plunge  
ejemplo:  
123/43L

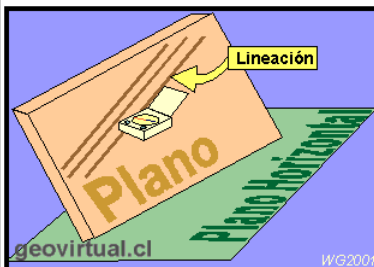
Página: [Lineación con Freiburger](#) • [Lineación con Brunton](#)

### Medir el trend y plunge de elementos lineales:

Algunas veces es posible (y muy recomendable) medir lineaciones directamente en terreno. El principio es igual como medir un plano, con la diferencia que una lineación siempre tiene un trend (= una dirección de inclinación) y un plunge (= manto). El trend / la dirección de la inclinación puede ser entre 0-360° en el sistema azimutal. El plunge / manto puede ser un número entre 0-90°. El concepto del "circulo completo" entonces se puede aplicar en planos y lineaciones. Solo es muy recomendable marcar los datos de lineaciones con un "L" (ejemplo: 15/65L; o L15/65) para tener claro que el valor representa una lineación. También hay que tomar el valor del plano donde se ubica la lineación encima.

Por ejemplo (1):

Estrías: 217/ 34L del plano: 148/74



Como se mide con la brújula Freiburger una lineación? La placa para medir (y la brújula) se ubica paralelo como la lineación; el "cuerpo" de la brújula por supuesto tiene una orientación horizontal. La lectura se toma igual de un plano:

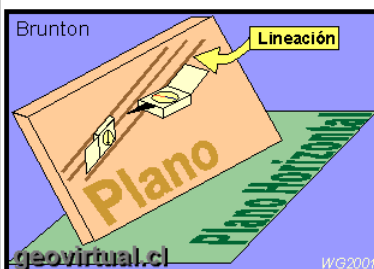
Sector rojo = aguja roja; sector negro = aguja negra.  
dir/mt L: La dirección de inclinación / el manto y un "L" de lineación.  
Normalmente se mide también el plano donde se ubica la lineación.

[Manual uso brújula Freiburger](#)  
[Planos con Freiburger](#)

Con la brújula tipo Brunton, del concepto "americano" es un poco más difícil, por que ahora necesitamos la lectura de un completo círculo (lineaciones marcan hacia una dirección hacia abajo- la otra dirección hacia arriba no se usan): La solución es el uso de N.... y de S.... como punto de inicio. (con planos era suficiente usar N...., porque el rumbo es bidireccional)

El ejemplo (1) - véase arriba - sería:

Estrías: S37W; 34SW (Lineación) del plano N58E; 74SE



[Manual medición Brunton](#)  
[Planos con Brunton](#)  
[Notación Tipo americano](#)

**Lineación con Brunton:**

1. Estimación de la dirección de la lineación (trend)  
Si está más cerca del Sur, la primera letra= S  
Si está más cerca del norte, la primera letra=N
2. medición con la brújula la dirección: se toma la diferencia hacia S o respectivamente hacia al N:  
S....E para lineaciones de direcciones entre S y este  
S....W para lineaciones de direcciones entre S y oeste(w)  
N...E para lineaciones de direcciones entre N y este  
N....W para lineaciones de direcciones entre N y oeste.

3. Después se toma el manto o plunge con el clinómetro Ejemplo: Una lineación que se baja hacia NNW con 15°(manto): Una aguja marca 330° la otra 150°; 330° es más cerca del NNW entonces se usa esta aguja: N30W . El punto central es "norte" por eso se toma la diferencia entre norte (360°) hacia 330°. Después se mide el manto

### Contenido



[Contenido](#)

1. Capítulo: Planos y Brújula
2. Capítulo: Foliaciones
3. Capítulo: Lineaciones
  - [Tipos de lineaciones](#)
  - [Medir Lineaciones](#)
4. Capítulo: Fallas tectónicas
5. Capítulo: Pliegues
6. Capítulo: Otros elementos
7. Capítulo: Cronología
8. Capítulo: Modelos Geotectónicos
9. Capítulo
10. Levantamiento tectónico
11. Proyección estereográfica
12. Roseta de diaclasas
13. Bibliografía y enlaces



[Museo Virtual](#)



[Museo Virtual: estrías](#)



[Historia de las geociencias y minería](#)  
[Rumbo manto y dirección](#)  
[Derrumbe de una mina \(Simonin, 1869\)](#)

[Páginas de Geología](#)

- [Apuntes Geología General](#)
- [Apuntes Geología Estructural](#)
- [Apuntes Depósitos Minerales](#)
- [Colección de Minerales](#)
- [Periodos y épocas](#)
- [Figuras históricas](#)
- [Citas geológicas](#)

[Índice de palabras](#)

[Bibliografía](#)  
[Fotos: Museo Virtual](#)



Estrías  
[aquí](#)

con el clinómetro "15": N30W;15...  
falta la dirección en letras: NW

N30W;15NW

En realidad es mucho más fácil tomar el  
valor azimutal usando la notación  
"circulo completo" y trabajar con el  
valor azimutal: 330/15L. Este notación  
funciona también bastante bien con el  
"Brunton azimutal".

No se permite expresamente la re-publicación de cualquier material del Museo Virtual en otras páginas web sin autorización previa del autor: [Condiciones](#) [Términos](#) - [Condiciones del uso](#)



## [Contenido Apuntes Geología Estructural](#)

[Índice de palabras](#)



[www.geovirtual2.cl](http://www.geovirtual2.cl)

<a href="#">Apuntes</a>	<a href="#">Entrada del Museo virtual</a>	<a href="#">Región de Atacama / Lugares turísticos</a>
<a href="#">Apuntes Geología General</a>	<a href="#">Recorrido geológico</a>	<a href="#">Historia de la Región</a>
<a href="#">Apuntes Geología Estructural</a>	<a href="#">Colección virtual de minerales</a>	<a href="#">Minería de Atacama</a>
<a href="#">Apuntes Depósitos Minerales</a>	<a href="#">Sistemática de los animales</a>	<a href="#">El Ferrocarril</a>
<a href="#">Periodos y épocas</a>	<a href="#">Historia de las geociencias</a>	<a href="#">Flora Atacama</a>
<a href="#">Módulo de referencias - geología</a>	<a href="#">Minería en retratos históricos</a>	<a href="#">Fauna Atacama</a>
<a href="#">Índice principal - geología</a>	<a href="#">Fósiles en retratos históricos</a>	<a href="#">Mirador virtual / Atacama en b/n</a>
	<a href="#">Índice principal - geología</a>	<a href="#">Mapas de la Región / Imágenes 3-dimensionales</a>
	---	<a href="#">Clima de la Región Atacama</a>
	<a href="#">Retratos Chile - Atacama</a>	<a href="#">Links Enlaces, Bibliografía, Colección</a>
		<a href="#">Índice de nombres y lugares</a>

[sitemap](#) - [listado de todos los archivos](#) - [contenido esquemático](#)

[geovirtual2.cl](http://geovirtual2.cl) / [contenido esquemático](#) / [Apuntes](#) / [Geología Estructural](#)



© Dr. Wolfgang Griem, Copiapó - Región de Atacama, Chile

Actualizado: 30.8.2015

[mail - correo electrónico - contacto](#)

**Autor info's aquí:** [Google+](#)

Todos los derechos reservados

No se permite expresamente la re-publicación de cualquier material del Museo Virtual en otras páginas web sin autorización previa del autor: [Condiciones](#) [Términos](#) - [Condiciones del uso](#)