

MAP64s



GARMIN

OUT

PAGE

MENU

QUIT

ENTER

Guía de campo

para el uso de GPS y Brújula

2019

La presente guía fue elaborada por:



www.conservacionamazonica.org.bo

Redacción y Edición:

Abraham Poma

Mario Aguada

Divha Gantier

Daniel Larrea

Ilustraciones:

Kevin Luna

Diseño y Maquetado:

Divha Gantier

ISBN: 978-99974-0-595-1

Depósito Legal: 4-2-402-19

Cita Sugerida:

ACEAA-Conservación Amazónica. 2019.
Guía de campo para el uso de GPS y Brújula. La Paz, Bolivia, 38 p.

Presentación

La Amazonía es una de las regiones más importantes de Bolivia. En ella habitan familias campesinas e indígenas que coexisten, protegen y hacen uso de los recursos del bosque amazónico. Cada familia conoce con mucho detalle el bosque al que accede. Con el pasar de los años se hace necesario el uso de tecnología que les ayude a ordenar el uso de sus recursos naturales, a través de censos forestales, mapeo de deslindes, caminos, fuentes de agua, áreas castañeras o asaizales, entre otros.

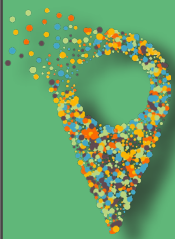
ACEAA-Conservación Amazónica ha elaborado esta guía dirigida a personas que tienen un conocimiento básico en el uso de GPS GARMIN (modelos 60 CSx y 64S) y Brújula. Su propósito es fortalecer las capacidades de las familias que viven en la Amazonía y contribuir al uso adecuado de los recursos que alberga.



Marcos F. Terán Valenzuela
Director Ejecutivo
ACEAA-Conservación Amazónica



Arroyo Toromonas, TCO Tacana II
La Paz - Bolivia



PRIMERA PARTE

USO DE GPS

¿Qué es un GPS?



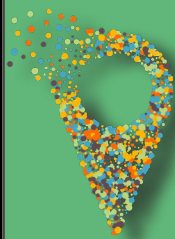
Es un dispositivo que con la ayuda de satélites detecta una ubicación geográfica en tu territorio.

Son equipos resistentes al agua, presentan una antena receptora y contienen un mapa base mundial.



Existen diferentes modelos y marcas, en esta guía hablaremos de algunas series de la marca GARMIN.





Para usar el GPS necesitas saber:

¿A qué llamamos UTM?

Es un sistema de coordenadas que se expresa en metros y aplanan imaginariamente la tierra, teniendo mayor precisión en áreas pequeñas.

¿Qué son las Coordenadas geográficas?

Son un conjunto de líneas imaginarias sobre la superficie de la tierra dónde puedes ubicar un punto en tu área comunal.



Utiliza el sistema UTM en tu GPS para tomar los datos dentro de tu parcela o comunidad.

Para usar el GPS necesitas saber:



¿Qué es un Punto de Referencia o Waypoint?

Es la representación de un punto que marca el GPS con coordenadas geográficas precisas, asociadas a un símbolo que puedes nombrar con alguna palabra que recuerdes.

¿Para qué sirve un Punto de Interés (PDI)?

Son puntos de referencia importantes que almacenas en tu GPS y te pueden servir como referencia de ubicación dentro de tu comunidad.



Los puntos de interés más útiles pueden ser: tu centro castaño, puerto de la comunidad, sede de la comunidad o cruce de arroyos, entre otros.



Para usar el GPS necesitas saber:

¿Qué es un Track?

.....

Son varios puntos de referencia que forman un recorrido, camino, sendero o rastro. Un track se va diseñando mientras caminas con el GPS.

¿Qué es una Ruta?

.....

Es una sucesión de puntos de referencia que traza una línea recta entre tu ubicación y el punto al que quieres llegar.

El track se va construyendo mientras caminas y la ruta es una línea recta definida.



Para usar el GPS necesitas saber:

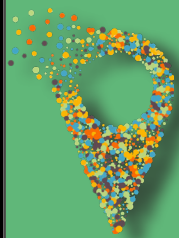


¿Qué es el Datum WGS 84?

Es la proyección que ajusta la irregularidad de la esfera terrestre. Es la más común y utilizada.

¿Qué son los Grados Geográficos?

Son los puntos de referencia dentro de la esfera terrestre.



Antes de usar el GPS recuerda:

Verifica que tu
GPS
funcione.

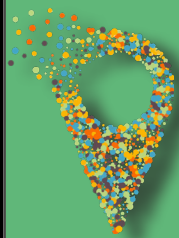
Revisa que las **pilas**
estén nuevas y lleva
varias de repuesto.

Antes de usar el GPS recuerda:



Lleva una **libreta** para
anotar las coordenadas o
puntos importantes.

Revisa que tu GPS registre por
lo menos **4 satélites..**



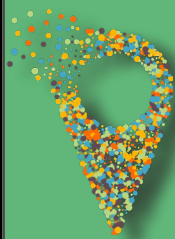
Antes de usar el GPS recuerda:

Enciende tu GPS en un **área despejada** para que el equipo mantenga la señal dentro del bosque.

Verifica que el **Modo 3D** esté activo para que tus datos de ubicación sean precisos.



Usando el modelo GPS GARMIN 60 CSx



Funciones del teclado en el GPS GARMIN 60 CSX

Botón Encendido/Apagado

- Mantén pulsado el botón para encender o apagar el equipo.
- Pulsa y suelta el botón para ajustar la iluminación.

Botón Zoom IN/OUT

- Pulsa desde la página del mapa para hacer un zoom in o out.
- Desde cualquier otra página, pulsa para desplazar de arriba o abajo en una lista.

Botón FIND (buscar)

- Púlsa y suelta en cualquier momento para visualizar la página del menú Buscar.

Botón MARK

- Púlsa y suelta en cualquier momento para marcar como waypoint tu localización actual.

Botón QUIT

- Pulsa y suelta para cancelar la introducción de datos o salir de una página.

Botón Cursor

- Permite desplazar en listas hacia arriba,abajo, izquierda y derecha, destacar campos,botones que aparecen en la pantalla, iconos,introducir datos.

Botón PAGE

- Pulsa y suelta para desplazar a través de las páginas principales.

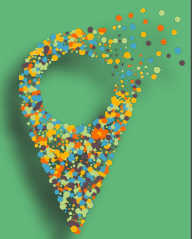
Botón MENU

- Pulsa y suelta para visualizar las opciones de una página.
- Pulsa dos veces para visualizar el Menú Principal.

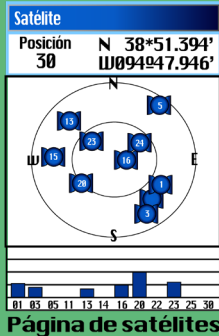
Botón ENTER

- Pulsa y suelta para introducir opciones destacadas, datos o confirmar mensajes que aparecen en la pantalla.





¿Cuáles son las principales páginas del GPS GARMIN 60 CSX?



Procesador de trayecto

Ct.km tray.	Veloc. máx
12.1 ^m _t	52.4 ^m _h
Tiempo mov.	Media en mov.
0218 ^M _N	5.3 ^m _h
Detenido	Media total
4715 ^M _N	0.2 ^m _h
Altura	
1197 ^f _t	
Cuenta Km.	
12.15 ^k _m	

Página del
Procesador de
Trayecto



Página del Mapa

Puedes desplazar las páginas presionando la tecla **PAGE**



Página de compás

Altimetro

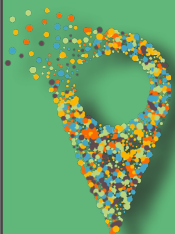
Ascenso total	Altura máx
700 ^f _t	1348 ^f _t
Altura	
66.2 ^f _t	1093 ^f _t

Página de altímetro



Menú Principal

Para retroceder utiliza la tecla **QUIT**



¿Cómo marcar una posición con el GPS GARMIN 60 CSX?

Mantén presionada la tecla **MARK** hasta que aparezca la página de Waypoints. Aparecerá un número y un símbolo que puedes asignar al nuevo Waypoint.

Para cambiar información en la página Waypoint, mueve el cursor hasta la ventana que necesites modificar y presiona **ENTER** para abrir el teclado gráfico. Después de introducir y confirmar los cambios, activa la opción **OK** y pulsa **ENTER**.

Finalmente, presiona la opción **OK** para grabar el Waypoint y a continuación presiona la tecla **ENTER**.

Marcar Waypoint	
	001
Nota	
31-AUG-05 11:47:20AM	
Posición	
N 38°51.395' W 094°47.951'	
Altura	Profundidad
1200 f	----- f
Desde puntero de mapa	
SW	14 f
Media	Mapa
OK	

¿Cómo usar el track en el GPS GARMIN 60 CSX?



Tracks

Track Log ☒ Act. ☐ Des.

 10%

Configurar **Borrar**

Guard. **TrackBack**

Tracks guardados



20 No utilizados

Página de Tracks

Configuración Track Log

☒ Sustituir cuando este lleno

Metodo de Grabación

Auto

Intervalo

Normal

Color

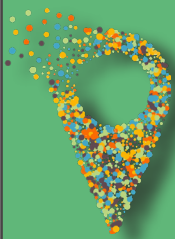
Transparente

Configuración de Track Log

Pulsa la tecla **MENU** dos veces para abrir el Menú Principal o la tecla **PAGE** hasta que aparezca la página de Tracks.

Selecciona el icono de activar Track y pulsa **ENTER**

Selecciona la opción **CONFIGURAR** pulsa **ENTER** y realiza los cambios que necesites.



Usando el modelo GPS GARMIN 64S

Funciones del teclado en un GPS

GARMIN 64S



Botón IN
- Pulsa para acercar el mapa.

Botón FIND
- Pulsa para abrir el menú de búsqueda.

Botón MARK
- Pulsa para guardar tu ubicación actual como punto intermedio.

Botón QUIT
- Pulsa para cancelar o para volver al menú o a las páginas anteriores.



Botón Encendido/Apagado
- Mantén pulsado el botón para encender o apagar el equipo.

Botón OUT
- Pulsa para alejar el mapa.

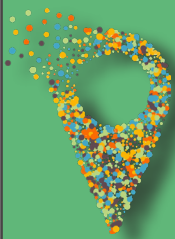
Botón PAGE
- Pulsa para desplazarte por las páginas principales.

Botón MENU
- Pulsa para abrir el menú de opciones de la página abierta actualmente. Pulsa dos veces para abrir el menú principal (desde cualquier página).

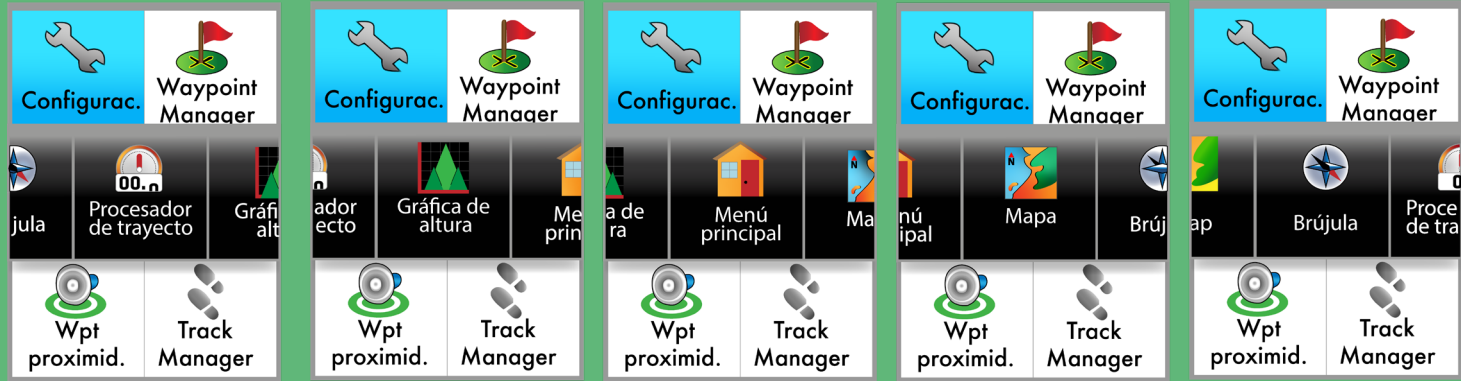
Botón ENTER
- Pulsa para escoger las opciones y aceptar mensajes.

Botón Cursor

-Permite desplazar en listas hacia arriba, abajo, izquierda y derecha, destacar campos, botones que aparecen en la pantalla, iconos, introducir datos.



¿Cuáles son las principales páginas en un GPS GARMIN 64S?



Las principales páginas aparecen como una franja que se desplaza con las teclas **PAGE** y **QUIT** y son: Menú principal, Mapa, Brújula, Procesador de trayecto, Gráfica de altura. Para ingresar a una de estas páginas presiona la tecla **ENTER**

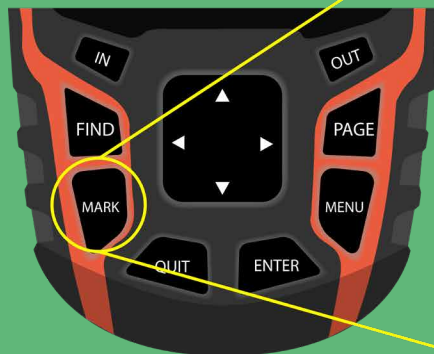
¿Cómo marcar posición con un GPS GARMIN 64S?



Puedes guardar la posición actual creando un Waypoint presionando la tecla **MARK**. Si es necesario, selecciona un campo para realizar cambios en el punto intermedio y marca la opción **HECHO**.

Para editar un Waypoint:

- 1.- Selecciona la pantalla Waypoint manager.
- 2.- Selecciona el Waypoint.
- 3.- Selecciona el elemento que quieres cambiar.
- 4.- Introduce la nueva información y selecciona la opción **IR** y presiona la tecla **ENTER**.



002

Nota

Ubicación
19 K 0597536
UTM 8171199

Altura
3156m

Profundidad
_____m

N 0m

Mapa Hecho



¿Cómo usar el track en el GPS GARMIN 64S?



Pulsa la tecla **MENU** dos veces para abrir el Menú principal o la tecla **PAGE** hasta que aparezca la página de tracks.

Selecciona el ícono de activar track y pulsa **ENTER**

Selecciona la opción **CONFIGURAR** pulsa **ENTER** y realiza los cambios que necesites.



NOTAS



NOTAS



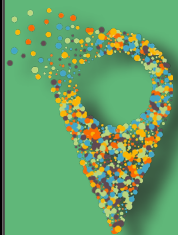


*Comunidad Villa del Carmen, AMI Santa Rosa
Pando , Bolivia*



SEGUNDA PARTE

USO DE LA BRÚJULA



Para usar la brújula necesitas saber:

¿Qué son los grados?

.....

Son las partes iguales en las que se puede dividir una circunferencia. En la brújula los grados están divididos en 360 partes iguales.

¿Qué es el rumbo?

.....

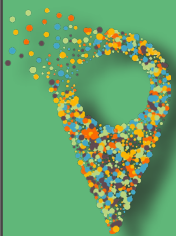
Es la dirección que se sigue con relación al ángulo que indica la brújula, teniendo como referencia el norte o grado cero.

Antes de usar la brújula recuerda:



Manten la brújula en todo
momento en **posición
horizontal.**

Verifica que no existan equipos
con **imán o metal**
cerca de tu brújula.



Antes de usar la brújula recuerda:

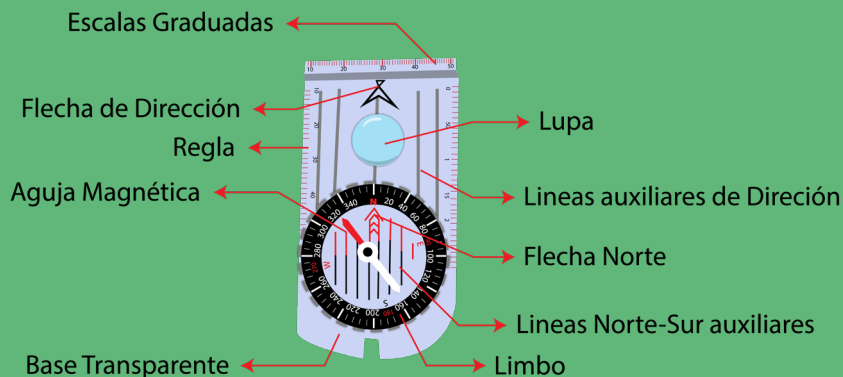
Utiliza **referencias
visuales** para definir tus
rumbos.

Lleva una **libreta** para
anotar los grados, rum-
bos y datos que consideres
importantes.

¿Qué tipo de brújula puedes usar?



Brújula Cartográfica

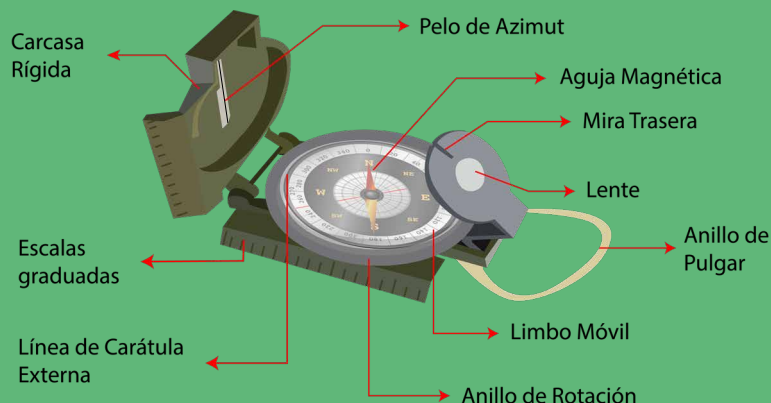


Usa este tipo de brújula cuando tengas un mapa. Su base transparente facilita que puedas obtener rumbos usando el mapa.

Esta brújula también te permite obtener ubicaciones referenciales en el bosque y área comunal.

¿Qué tipo de brújula puedes usar?

Brújula militar o de marcha



Este tipo de brújula tiene una mira, junto con un pequeño lente, que te permite apuntar hacia un *punto de interés* y obtener rumbos con precisión.

Usa esta brújula cuándo necesites realizar deslindes en tu comunidad o parcelas.

Pasos para tomar un rumbo con la brújula



Apunta con la brújula hacia el punto al que quieres dirigirte. Por ejemplo: un árbol, tu senda de ingreso o el puerto.

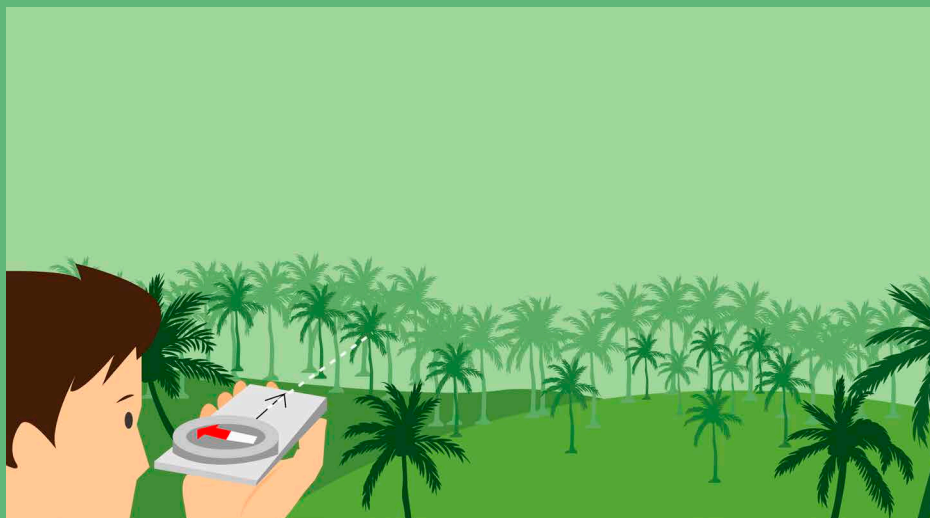
Deja que la aguja magnética se establezca y desliza el anillo de rotación hasta que el norte coincida con la flecha de la brújula.

Lee los grados de la circunferencia que se dirigen hacia el punto al que quieres ir.



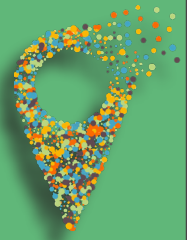
Apunta con la brújula

Técnica Básica

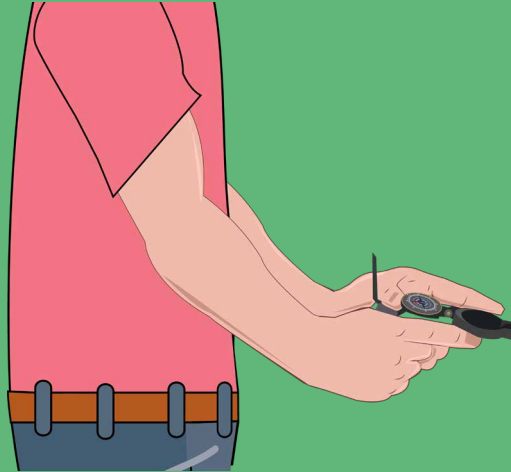


Sostiene la brújula de manera horizontal cerca y a la altura de tus ojos y apunta al punto al que necesitas llegar.

Apunta con la brújula



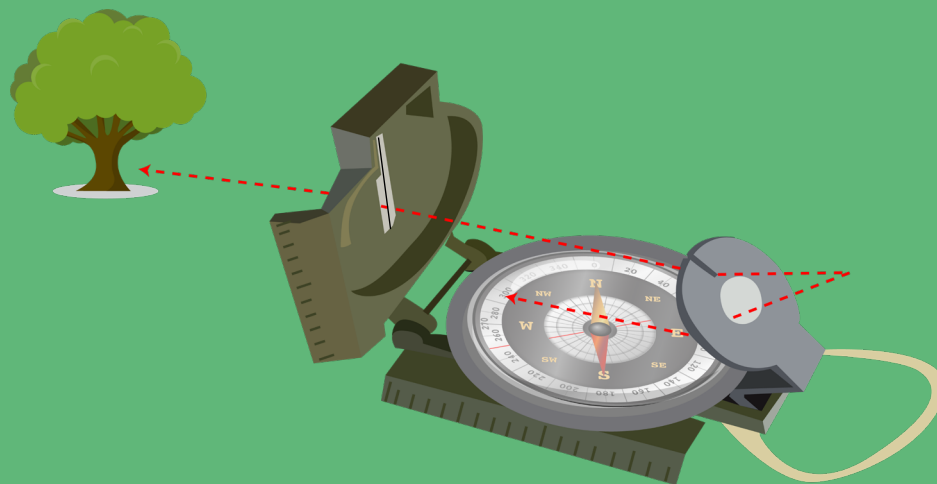
Técnica de Abdomen



Sujeta la base de la brújula con ambas manos y apoya los codos en los costados del cuerpo, a la altura del abdomen. Gira todo el cuerpo hasta que la aguja de la brújula apunte al punto al que quieres llegar.

Apunta con la brújula

Técnica de Mira



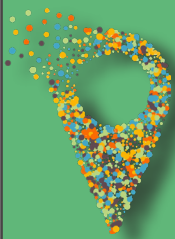
Abre la tapa de la brújula militar hasta llegar a 90 grados. Levanta el soporte del lente que quedará en posición opuesta a la tapa y apunta al lugar al que necesitas llegar.

Deja que la aguja magnética se estabilice



Sostiene la brújula en posición horizontal hasta que la flecha se estabilice. Evita que se incline para no marcar datos incorrectos.

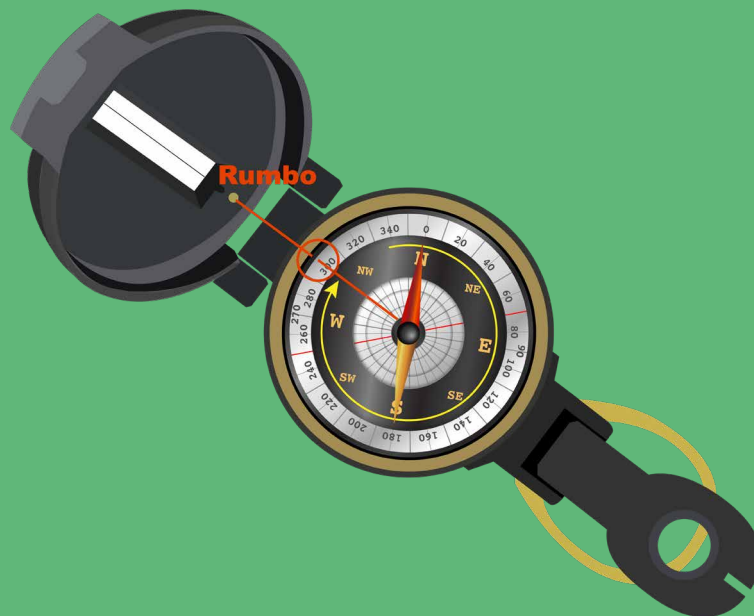
Recuerda que tener la brújula inclinada provoca que la flecha no gire libremente. Esto puede distorsionar la medición del rumbo.



Lee los grados que marca la brújula

La circunferencia de la brújula está dividida en 360 grados. El rumbo se define entre 0 y 360 grados.

Por ejemplo: 300 grados.





NOTAS



NOTAS



*Arroyo Toromonas-TCO TACANA II,
La Paz, Bolivia*

www.conservacionamazonica.org.bo

Oficina Central La Paz, Bolivia

- 📍 **Dirección:**
Pasaje Flores Quintela N° 7, Edificio DZ, Piso 1, Oficina 1 B,
entre calles 13 y 14 de Calacoto
- ☎ **Tel. Oficina:**
(+591) 2- 2124987
- ✉ **Correo electrónico:**
info@conservaciónamazonica.org.bo

Oficina Cobija-Pando, Bolivia

- 📍 **Dirección:**
Calle Juan Oliveira Barros s/n (a media cuadra de la calle
Cataratas), Barrio La Cruz
- ☎ **Cel. Oficina:**
(+591) 671 72203
- ✉ **Correo electrónico:**
asistcobija@conservacionamazonica.org.bo

📘 **Visítanos en Facebook:**
/ACEAA.Conservacion.Amazonica

🐦 **Síguenos en Twitter:**
@AceaaAmazonica